REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
(Anno CCLXXIX 1881-82)

ANTECEDENTI AL PROCESSO GALILEIANO

E

ALLA CONDANNA DELLA DOTTRINA COPERNICANA.

MEMORIA

DEL SOCIO

DOMENICO BERTI

ROMA
COI TIPI DEL SALVIUCCI
1882

I.

Diamo qui appresso la descrizione particolareggiata di due Codici già Volpicelliani, ora appartenenti all'Accademia dei Lincei, e alla descrizione facciamo seguire alcuni documenti, tolti dai medesimi, che hanno non lieve importanza per l'illustrazione dei preliminari del processo contro Galileo nel 1616 e della condanna della dottrina di Copernico.

Vengono primi in ordine di tempo, tra questi documenti, un giudizio sulla celebre lettera del P. Foscarini, nella quale egli tentava di accordare il sistema di Copernico con le parole della Bibbia; e la risposta dello stesso Foscarini in difesa di quella lettera. Così il giudizio come la replica risalgono a circa l'aprile del 1615, quando in Roma già era cominciata l'istruzione preparatoria del mentovato processo. Seguono tre scritti a sostegno della dottrina copernicana, certamente composti da Galileo, sebbene non siano di suo carattere. E ciò affermiamo senza esitare, per più ragioni; ed in ispecie, perchè vi si riscontrano periodi frasi concetti che si leggono nelle lettere di Galileo di quel tempo [1], e perchè nell'ultimo di questi tre scritti si risponde ordinatamente punto per punto alla lettera del cardinal Bellarmino al Foscarini [2], citata di poi da Galileo medesimo nel processo del 1633 [3]. Questi scritti debbono essere tra quelli, che egli venne dettando tanto in Firenze quanto in Roma in occasione del primo processo, e che inviava ai cardinali da lui conosciuti più autorevoli o ad altri personaggi che direttamente potessero aver peso sul giudizio della dottrina copernicana. Egli ne parla in più lettere a monsignor Dini, al Picchena, al cardinal Barberini [4], e ne fa cenno anche in quella diretta ad un prelato poco avanti la sua partenza per Roma, e che noi qui pubblichiamo. Compie la serie dei documenti di cui discorriamo una lettera indirizzata a Galileo, nella quale l'ignoto scrittore delinea il disegno di un'opera espositiva della dottrina Copernicana e Tolemaica.

II.

Diremo innanzi tutto come dagli enumerati documenti apparisca chiarissimo, che la dottrina di Copernico fu subito dalla Curia romana giudicata contraria alle parole della sacra Scrittura, e perciò erronea ed eretica. Forse qualcuno dei meno accesi avversari

[1] Galilei, *Lettere* a M.r Dini (1614 febbraio 16 e 1615 marzo 23), e alla Granduchessa (Ed. Alberi, vol. II.)

[2] D. Berti, *Copernico e le vicende del sistema copernicano in Italia* (Roma 1876); pag. 121.

[3] D. Berti, *Il processo originale di Galileo Galilei* (nuova edizione, Roma 1878), pag. 184.

[4] Galilei, *Opere* II, 15; VI, 218, 225, 231, 235; VII, 10.

potè esser disposto a consentire che i filosofi si valessero di tale dottrina sotto forma d'ipotesi, ma la Curia, per se stessa, le si chiarì fin da principio risolutamente ostile sia come dottrina, sia come ipotesi. Quell'intendimento di permetterla come ipotesi, che Carlo Gebler nel suo erudito libro ([1]) attribuisce alla Curia Romana, sempre più ci confermiamo non potersi argomentare nè dai documenti, nè dal complesso dei fatti antecedenti e susseguenti ai processi galileiani.

Da ciò derivarono nel detto libro molti giudizi erronei; dei quali una parte riformò poco appresso l'autore medesimo; e forse una parte ancora avrebbe riformato, se egli, così profondo e sincero conoscitore delle cose galileiane, non fosse stato da morte immatura rapito agli studî.

III.

Ma lasciando questo e qualunque altro accenno polemico, certo è che Galileo, persuaso che l'entrare nel campo teologico sarebbe stato di danno alla propria dottrina, si studiò da principio di evitare ogni riferimento alla Bibbia; e se gli sfuggiva una frase, che a questa alludesse, ei tosto la revocava per non dare appiglio a censure. Tale suo proposito di non suscitare discussioni interpretative delle sacre carte ci si fa manifesto in più modi, ma specialmente da quanto diremo intorno alla pubblicazione delle lettere sulle *Macchie solari*, valendoci dei nostri due codici e sopratutto del carteggio del Fabri, conservato in Roma nell'archivio degli Orfani in s. Maria in Aquiro ([2]).

Marco Velsero ([3]) aveva in singolare stima Galileo Galilei. Sebbene quando si pubblicò il *Nunzio sidereo* egli aggiustasse poca fede ai discoprimenti, da quello divulgati, tuttavia non prima il Clavio, al quale si era rivolto per sincerarsi sulla verità dei medesimi ([4]), gli rispose rassicurandolo, egli tosto si ricredette ([5]): « Confesso che il Nunzio Sidereo del sig. Galilei mi riuscì molto incredibile; e trovando che molti principalissimi mathematici concorrevano in tale incredulità, impuntai lungo tempo la mia ostinazione, sino che questi stessi matematici oppositori furono convertiti, in particolare il padre Clavio, quale mi assicurò talmente della verità, che non mi resta più scrupolo alcuno, maggiormente aggiongendosi il testimonio di V. S. Della gentilezza del sig. Galilei non mi può dire cosa nova poichè egli si mostra tale verso me in tutte le sue lettere, et io l'honoro amo et osservo altrettanto per questa sua bellissima parte, quanto per la dottrina et per l'inventione di tante cose mirabili in cielo, che basteranno a far admirabile il nostro

([1]) K. v. Gebler, *Galileo und die Römisce Curie* (Stuttgart, 1876).

([2]) Vedi *Relazione del padre Lorenzo Cossa rettore dell'Ospizio degli Orfani intorno al Carteggio del Fabri;* Transunti degli Atti dell'Accademia de' Lincei, gennaio 1879.

([3]) Intorno a questo dotto vedi nelle *Opere* di Galileo (vol. VIII, pagg. 100 e 220) le lettere di F. Sagredo e di Martino Hasdal. Vedi pure: Volpicelli, *Note alla lett.* 2ª *di G. sulle macchie* (Atti dei Nuovi Lincei, vol. XIII, 319.)

([4]) La lettera che egli indirizzò a Cristoforo Clavio è dell'11 febbraio 1611, e venne stampata per la prima volta dal Targioni e poi riprodotta dal Venturi. Cnf. la lettera del Velsero al Galileo del 18 febbraio 1611, *Supplemento Alberi*, pag. 37.

([5]) Archivio dell'Ospizio degli Orfani presso S. M. in Aquiro in Roma. — *Carteggio del Fabri*. vol. 419, c. 12. La lettera è del 29 aprile 1611.

« secolo e tutta la posterità ». Galileo ne ricambiava l'affetto e la stima; e volentieri gli comunicava le proprie scoperte, e i trovati, sui quali il Velsero gli sollecitava giudizi dai dotti della sua Germania ([1]). Cristoforo Scheiner, matematico reputato, che era in istretta famigliarità col Velsero, gli mandò le sue tre lettere a stampa sulle Macchie solari, affinchè pregasse Galileo di farne giudizio. Il Velsero aderì alla preghiera dell'amico, e inviò al Galilei un esemplare di quelle epistole, accompagnandolo con una sua lettera che venne poi premessa al volume sulle Macchie solari. Al tempo stesso ne trasmise pure una copia pel Cesi, così scrivendo al Fabri: « Le dico solo che per mano de' miei nipoti V. S. riceverà certe osservazioni « solari, quali forse non sarà discaro di vedere all'eccellentissimo sig. marchese Cesi. « Io me ne feci beffe da principio, ma confesso di restar convinto. Aspetto con desi- « derio ciò che ne dirà il sig. Galilei, *quale so che ne ebbe qualche odore*, ma la dili- « genza del mio amico parmi sia passata assai avanti » ([2]).

Galileo essendo in quel tempo malato, rispose alquanto tardi, come vedremo, ma certo non avrebbe potuto con prontezza rispondere anche se fosse stato sano. Il Velsero va indagando le cause di questo silenzio in un'altra lettera al Fabri, non meno importante della precedente per la storia della scoperta delle Macchie. « Non le so « dire ciò che paia al sig. Galilei delle Macchie solari, perchè non ebbi mai rispo- « sta. Causa ne debbe essere l'indispositione et certo travaglio d'animo che mi si « dice lo tiene sossopra. Non credo che possa contraddire il fatto, ma forse si lamen- « terà che, *essendo egli stato il primo ad osservare queste macchie già molti mesi « prima*, altri se ne attribuisca la gloria. Il che però *ad summam rei* non rileva « nulla. E di più posso affermare con verità, che il mio amico che si battezza Apelle « non seppe nulla delle osservazioni del sig. Galilei; nè si debbe stimare cosa nuova, « che nelle cose naturali si incontrino diversi inventori senza che l'uno habbia notitia « dell'altro. Oltrecchè, se l'opinione che tengo della modestia di Apelle non m'inganna, « credo che cederà facilmente questo honore a chichessia, purchè *de veritate rei « constet* » ([3]).

Queste due lettere del Velsero, l'una del gennaio e l'altra del marzo 1612, dimostrano con pienezza, come in Germania già si conosceva, che Galileo aveva scoperto le Macchie solari, prima che si avesse notizia del libro del *finto Apelle*. Di questi nostri documenti debbono quindi gli storici prendere nota, per non ripetere le già troppo trite controversie, a quale dei due astronomi spetti la priorità di tale scoperta.

Addì 4 maggio Galileo spedì la prima lettera di risposta al Velsero. Il Cesi il Fabri e gli altri Lincei, che fra i primi l'ebbero per le mani, l'accolsero con grande plauso. Il Velsero al primo giugno già l'aveva letta e vivamente ammirata, e voleva

([1]) « Ho proposto ad un amico che fa professione di filosofia le difficoltà dello scatolino del sig. Galileo, e spero risposta quale poi a lui comunicherò ». Lett. del Velsero al Fabri del 1611 luglio. *Carteggio* cit., vol. 419, c. 19. Cnf. ivi, c. 11, lett. del 15 luglio 1615. Cnf. pure la lettera del Fabri a Cristoforo Alberi, in cui lo prega di ottenergli dal Cremonino un giudizio sul *lapide pellucido*. Il Velsero cominciò la sua corrispondenza epistolare col Galileo inviandogli nel 1610 le osservazioni del Breugher sulle *apparenze lunari*. Galileo, *Opp.*, III, 106.

([2]) *Carteggio* cit. Vol. 419, c. 152. Augusta, 6 gennaio 1612.

([3]) *Carteggio* cit. vol. 419, c. 154. Augusta, 16 marzo 1612.

che subito si stampasse. Sebbene la seconda lettera stando al codice Volpicelliano fosse già terminata addì 14 agosto [1], il 21 settembre non gli era ancora pervenuta. « La seconda lettera che il sig. Galilei dice di havermi scritta, circa le Macchie, « non comparve mai di qua, debbe trovarsi costì per essere pubblicata; nel qual caso « V. S. mi favorirà di una copia » [2]. La ricevette finalmente ai primi di ottobre, e il Velsero si affrettava a scriverne (4 ottobre 1612) al Fabri in una lettera, che vuol essere qui testualmente riprodotta, anche perchè in essa vediamo scolpito il carattere nobile e generoso di questo così degno amico del Galilei:

« Finalmente mi è capitata la seconda lettera del sig. Galilei, quale non ho « trovato tempo di poter leggere a modo mio; ma per quanto veggio così alla sfuggita, « mi pare una gran bella cosa, e la stimo degnissima di luce insieme colla prima, « sebbene dubito che questa patirà un poco di difficoltà per tante osservazioni solari « che vanno aggiunte, quali però si possono ridurre a forma assai minore, come ha « fatto Apelle, sicchè non occupino più di mezzo foglio. Se il sig. marchese si con- « tenta di aggiungere una sua lettera, come V. S. accenna, non ha dubbio che le « due del sig. Galilei ne riceveranno molto lustro. Il discorso del sig. Galilei delle « cose che stanno sopra acqua, mi soddisfa molto, et mi pare così ben munito di « ragioni et di esperienza da tutti i lati, che converrà si metta del buono chi pre- « tende convincerlo. Mala bestia è l'invidia, che dove vede qualche scintilla di verità « suscitata da altri, corre a smorzarla, in luoco che dovrebbe metterci ogni studio « per farla crescere in lucidissima fiamma. Il sig. Cremonino in Padova intendo che « stampa *de coelo*, et che si conosce sino dal titolo che la vuol attaccare col sig. Ga- « lilei. Non so se sia per negare le Macchie, che certo mi parrebbe hor mai troppo « ardire; ma se discorda solo nel discorrere ciò che si sieno queste Macchie, sarà cosa « assai tollerabile. Staremo a vedere » [3].

Nel dicembre comparve la terza lettera di Galileo, e poco appresso in solenne seduta deliberavasi dai Lincei, che « atteso il pregio sommo, la chiarezza dell'opera, la nobiltà « della scoperta tutta propria del Galilei », si stampasse a spese dell'Accademia [4].

Intanto anche lo Scheiner seguiva per parte sua gli studî incominciati. Nella lettera sopra citata del 21 settembre il Velsero diceva al Fabri: « Bene spero poter « dar loro (*ai Lincei*) un poco di gusto, la settimana prossima, con alcuni fogli *accu-* « *ratioris disquisitionis* sopra le Macchie solari fatti stampare da un mio amico » [5]. E questo amico era appunto lo Scheiner. Quasi contemporaneamente alla venuta in Italia di quella più accurata disquisizione, si poneva mano alla stampa delle lettere sulle Macchie solari. Il Velsero si rallegrava assai di una pubblicazione, che doveva conferire l'immortalità al nome di lui, al quale quelle lettere erano dedicate. Onde esultante

[1] Nella stampa ha la data del 24. Galileo stesso nella terza lettera dice che la spedì al Velsero in Germania addì 23. Il giorno 24 deve indicare la data dell'invio della lettera ai Lincei.

[2] *Carteggio* cit. vol. 419, c. 137.

[3] *Carteggio* cit. vol. 419, c. 137.

[4] Odescalchi, *Memorie dell' Accademia dei Lincei*. Roma 1806, pag. 110. Il proposito però di stamparle era già fermissimo anche avanti questa deliberazione, come può vedersi nelle lettere al Galileo del Cigoli (Alberi, *Supplemento*, pag. 70); del Cesi (T. VIII, 231, 235), e in altre.

[5] *Carteggio* cit. vol. 419, c. 137.

scriveva: « Vostra Signoria mi fa venire l'acqua alla bocca, dipingendomi innanzi tratto « l'edizione delle Macchie solari con le risposte del sig. Galilei tanto polite. Ma dicami « di gratia se le une e le altre resteranno nella lingua latina et italiana come furono « scritte, o se si accorderanno per via di traslatione » ([1]). Anche Apelle ricevette gusto e dalle lettere e dalla notizia della loro pubblicazione. Lo stesso Velsero, nella lettera qui sopra allegata, reca le precise parole con le quali il padre Scheiner gli aveva espresso il suo soddisfacimento: « Apelle ne riceverà gusto indicibile, scrivendomi egli « ultimamente: — Epistolam una cum Galilei observationibus accepi: oblector incredibi- « liter quando video eas cum meis, meas cum ipsius, ad unguem convenire. Intueberis, « conferes, miraberis, delectaberis, cum animadvertes in tanta locorum distantia alterum « cum altero tam belle concordare, quoad numerum ordinem situm magnitudinem et « figuram macularum. Quod si tam bene mihi cum Galileo, vel ipsi mecum conveniret, « de corporum istorum substantia, pulcrior coniunctio excogitari non posset. Interim, « dum discrepamus sententiis, amicitia conglutinemur animorum, praesertim cum ad « unum scopum tendamus utrique qui est veritas, quam nos eruturos nequaquam dif- « fido. — Sarà bene che V. S. ne avvertisca il sig. Galilei, perchè io non posso fare il « debito ». A noi pare che tanto nelle parole del Velsero quanto in quelle del finto Apelle siavi tale schietta impronta di verità, da dover ritenere che in effetto il padre Scheiner abbia scoperto le Macchie senza conoscere le precedenti investigazioni del Galileo. Le lettere di questo si mandavano al Velsero foglio per foglio a misura che uscivano dal torchio ([2]): e così pure in Roma passavano per le mani di molti.

Grande fu l'entusiasmo che destarono queste lettere nei Lincei. Luca Valerio, Giovanni Fabri ne cantarono i pregi in versi latini; e Francesco Stelluti esaltando in un sonetto il valore di Galileo, esclamava che per opera sua non solo nascevano a mille a mille i lucenti orbi, ma il sole stesso tutto a lui si manifestava ([3]).

Non minori elogi se ne tessevano da Angelo de Filiis sia nella lettera con cui dedicava il volume al Salviati, sia nell'avvertenza al lettore. Siccome i Lincei erano per la maggior parte ostili al dogmatismo peripatetico, così gioivano pei discoprimenti delle Macchie i quali contradicevano alla incorruttibilità del cielo Aristotelico. Tutti poi ammiravano i robusti pensieri di cui quelle lettere erano ripiene, e la forma pellegrina con cui venivano espressi.

Ma la più eloquente testimonianza dell'impressione vivissima, che destò l'opera del Galilei, sta nelle ingenue e calde parole, con le quali il Velsero faceva palesi al Fabri i suoi timori per le frequenti malattie del grande filosofo ([4]): « Certo che se ci fosse « tolto prima che ben fondasse nell'opinione pubblica degli uomini gli suoi novi discorsi,

([1]) *Carteggio* cit. vol 419, c. 143. Il Galilei fino dal 16 giugno 1612 aveva scritto al Gualdo pregandolo di ottenergli che il Sandelli gli traducesse in lingua latina le lettere sulle *Macchie*. (T. VI, 187).

([2]) « Ebbi gli tre fogli delle scritture del sig. Galilei » *Carteggio* cit., vol. 419, c. 154, lett. del 15 febbraio 1613. Alcuni altri accenni sulle lettere galileiane possono vedersi nello stesso volume a carte 138, 140, 142 etc.

([3]) Tutti sanno che lo stesso cardinal Barberini, dipoi Urbano VIII, volle celebrare in versi latini il Cannocchiale e le Macchie.

([4]) Questa lettera è del 23 maggio 1614. Al brano citato precedono le seguenti parole: « La « continua del sig. Galilei spero haverà la rimessa, voglio dire che l'havrà lasciato, poichè V. S. non

« ricevuti già da molti intendenti con tanto plauso, si potrebbe reputare un singolare « castigo di questo secolo. »

IV.

Alle lettere, mentre si venivano stampando, si facevano alcune correzioni, forse qualche volta richieste dal Maestro del Sacro Palazzo, ma più spesso suggerite da Luca Valerio e dagli altri Lincei ([1]). Molti di questi mutamenti hanno per iscopo di togliere tutte le parole, dalle quali si potesse supporre che Galileo cercasse dar forza alla dottrina con argomenti della Scrittura, o trarre questa in campo in qualsivoglia modo.

Una prima mutazione si osserva al principio della lettera con cui il Velsero accompagnò a Galileo l'esemplare delle epistole del finto Apelle. Essa cominciava con un versetto del Vangelo di s. Matteo: *Regnum coelorum vim patitur et violenti rapiunt illud* ([2]). Questa citazione fu tolta via perchè non sembrasse che il cielo, fin allora appartenuto di diritto alla teologia, si volesse ad essa violentemente sottrarre; e perchè non si sospettasse che s' intendesse entrare nel dominio della teologia stessa, e dar conforto ai nuovi discoprimenti con un testo sacro. Le mentovate parole furono quindi tradotte nei seguenti termini: « Già gli umani intelletti fanno forza al cielo, e i « più gagliardi sel vanno acquistando »; e per motto vi si aggiunsero due versi oraziani molto appropriati al caso:

« Virtus, recludens immeritis mori
« Coelum, negata tentat ire via. »

Il Velsero, al quale i Lincei fecero parte della mutazione, rispose: « L'haver « mutato il passo della mia prima lettera *Regnum coelorum vim patitur* etc. non « solo non ricerca scuse dalla parte di voi altri, ma dal mio canto merita grazie. « Perchè a che proposito lasciarvi quelle parole, che appresso il Maestro del Sacro « Palazzo potevano causare negativa? Ben le dico che havrei desiderato si avesse « usato maggior rigore in censurare eziandio il resto del mio testo » ([3]).

Nel penultimo capoverso della terza lettera, Galileo, dopo avere esposto i discoprimenti da lui fatti nel cielo, conclude commosso, che i fatti con ammirabil maniera concorrono all'accordamento del gran sistema copernicano, « al cui palesamento universale

« me ne dice altro ». *Carteggio* cit., vol. 419, c. 119. Il medesimo aveva scritto anche il 9 maggio: « . . . . sarebbe pur peccato ch'egli finisse gli giorni suoi, senza haver prima spiegati tanti belli « concetti intorno le cose celesti, che andava partorendo ». (ivi. c. 186).

([1]) Vedi le due lettere del Galilei al Cesi del 5 e del 25 gennaio 1613 (T. VI, 194-201.) Tutte le mutazioni in esse indicate sono state introdotte nella stampa a pagg. 385, 466, 479, 493, 491 dell' edizione Alberi (vol. III). Il testo primitivo dei rispettivi brani può riscontrarsi sul codice Volpicelliano A. Indicheremo, per esempio, e a titolo di curiosità, quale sia « il luogo della faccia 57, « linea prima e seconda » di cui il Galilei scrive: « levisi interamente, e credamisi che io non avevo « penetrata l'arguzia ». Si allude certamente al seguente passo che poteva sembrare un'allusione ingiuriosa pel *finto Apelle*: « E più di uno, alterato dal vino, stordito da una percossa, dire: *Vidde mirando in terra alcuna stella* » Cnf. pure la lett. del Cesi al Galilei, VIII, 250.

([2]) *Evangelo di S. Matteo*, cap. XI, v. 12.

([3]) *Carteggio* cit. vol. 419, c. 134.

« veggonsi *propizii venti* indirizzarci con tanto lucide scorte, che omai poco ci resta « da temere tenebre o traversie ». Nel codice Volpicelliano è detto invece « al'cui « palesamento universale vedesi con aura tanto propizia e con tanto lucide scorte « *nume favorevole la divina bontà*, che hor mai poco ci resta da temere. » Le parole: *nume favorevole la divina bontà* furono tolte nella lettera a stampa, e ciò perchè, a mio avviso, potevano far credere che si volesse invocare la testimonianza divina in favore del sistema copernicano.

Alcuni brani venivano mandati e rimandati da Roma a Firenze, mentre la stampa eseguivasi. Galileo scriveva il 5 gennaio al Cesi ([1]): « Ho sentito con piacere che « la *terza* mutazione di quel luogo gli sia *finalmente* pervenuta in tempo, e che speri « che la sia per passare ». Alle quali parole fanno singolare riscontro quelle di un biglietto contenuto nel citato codice, scritte, come ci sembra, dal medesimo Cesi: « Que-« st'è la mutazione del luogo che *finalmente* il S.r Galileo mi ha mandato: se a « V. S. piace, come credo, potrà per l'istesso rimandarmelo ».

La parola *finalmente*, come nella lettera del Galileo così forse anche nel biglietto, allude non ad uno ma a ripetuti mutamenti. Invero nei codici Volpicelliani abbiamo tre diverse compilazioni del brano bellissimo che si trova a pag. 422 della seconda lettera a stampa, nel quale egli traccia con mano sicura le norme del metodo sperimentale, e dimostra che Aristotile, ove rinascesse, assegnerebbe esso pure alle esperienze evidenti ed alle dimostrazioni sensate il primo luogo nelle risoluzioni dei problemi naturali.

Secondo il testo primitivo della lettera ([2]), manca ancora ogni accenno sul metodo, e solamente si conclude contro l'incorruttibilità de'cieli in questi brevi termini: « Hor chi sarà, che vedute osservate e considerate queste cose voglia persi-« stere in opinione non solamente falsa ma erronea, e repugnante alle indubitabili « verità delle sacre lettere? le quali ci dicono, i cieli e tutto il mondo non pure esser « generabili e corruttibili, ma generati e dissolubili e transitorî. Ecco » ecc. A questa prima compilazione ne seguita una seconda, nella quale vien espressa in una forma più temperata la condanna della dottrina aristotelica, e sonovi introdotte quelle idee che sostanzialmente passarono poi nella stampa; ma ancora vi si tiene discorso delle *indubitabili veritati delle sacre lettere* ([3]). Ogni accenno a queste è del tutto scomparso nella terza compilazione ([4]), che è, salvo lievissime varianti, conforme alla stampa.

La persona a cui era diretto il biglietto sopra citato, così rispondeva nel rinviare

([1]) Lett. cit. pag. 195. Cnf. lett. del Cesi al Gal. VIII, 251.

([2]) Cod. A, c. 62.

([3]) Cod. B, c. 65.

([4]) Soggiungiamo qui in nota il testo di questa seconda compilazione (Cod. B, c. 61):

« Hor chi sarà che vedute, osservate, e considerate queste cose, non sia per abbracciar (deposta « ogni perturbazione, che alcune apparenti fisiche ragioni potessero arrecargli) l'opinione tanto conforme « all'indubitabili veritadi delle sacre lettere, le quali in tanti luoghi molto aperti e manifesti ci addi-« tano l'instabile e caduca natura della celeste materia? non defraudando però intanto delle meritate « lodi quei sublimi ingegni che, con sottili specolazioni seppero ai sacri dogmi contemperare l'appa-« renti discordie de'fisici discorsi: li quali hora è ben ragion che cedino, rimossa anco la suprema « autorità teologica, alle ragioni naturali d'altri autori gravissimi e più alle sensate esperienze alle « quali io non dubiterei che Aristotele stesso havrebbe conceduto, poi che noi veggiamo haver egli

la mutazione. « Mi pare (¹) non abbia difficoltà alcuna a passarsi; però alle parole « che seguono appresso queste, non si ha da fare alcuna menzione di sacre lettere, « ma sempre parlare come filosofo ». L'esempio testè recato dimostra con quanto scrupolo Galileo e i Lincei volessero attenersi a questa norma. Di fatto nelle lettere sulle Macchie solari non restò il menomo cenno di questioni teologiche o bibliche, e furono altresì cancellate quasi due pagine in cui le idee copernicane erano significate con una certa forza. Il Velsero, in una delle lettere più sopra allegate, allude ad uno scritto del Cesi che doveva accompagnare quelle sulle *Macchie solari.* Il principe Cesi compose difatto due lettere, dove, sotto il finto nome di due filosofi peripatetici, esponendo le loro conclusioni sulle Macchie, ne metteva in rilievo le assurdità. Ma a Galileo e al Salviati tale finzione non parve nè convenevole nè prudente, e fu dimesso il pensiero di pubblicarle. Il Galilei anzi avrebbe voluto che si omettesse perfino la prefazione di Angelo de' Filiis, non tanto perchè gli sembrava « di stile gonfio », quanto perchè temeva che troppo acerbamente ferisse chi gli contrastava la priorità o negava la verità delle sue scoperte. S'arrese solamente alle vive istanze del Cesi e del Cigoli. Ma tuttavia « l'epistola dedicatoria fu smagrita un poco », e « la prefazione ridotta più grave », in modo da potere « con meno affetto e minor dimostrazione fare lo stesso effetto » (²). E ciò risulta chiaramente dal confronto della stampa col manoscritto Volpicelliano. Condotta l'edizione con sì prudente cautela, il Maestro del Sacro Palazzo, per mezzo di Antonio Buti dottore di Filosofia e Medicina, non potè non approvare quelle lettere, dichiarando che egli non vi aveva scorto niente che repugnasse alle regole del sacro Indice, e che erano piene di dottrine pellegrine e di nuove e meravigliose scoperte.

V.

Poco tempo appresso alla pubblicazione delle lettere sulle Macchie solari, il padre Paolo Antonio Foscarini carmelitano usciva fuori con un opuscolo (³), nel quale si proponeva di *accordare ed appaciare* i luoghi della sacra Scrittura e le proposizioni teologiche col sistema copernicano. L'impresa era ardua ed audace altresì, non ostante che molti parlassero sommessamente di cosiffatto accordo.

Posta vera l'opinione pitagorica, Iddio avrà senza dubbio, egli diceva, dettate le parole della sacra Scrittura in guisa, che possano ricevere senso accomodato a quell'opinione e conciliabile con essa. Partendo da questo concetto, egli si diede ad interpretare e chiosare i testi della Bibbia che parevano contrari alle idee copernicane.

« non solo ammessa l'esperienza tra i mezzi potenti a concludere circa i problemi naturali, ma con- « cedutogli ancora il luogo primario: onde se egli argomentò l'immutabilità de' cieli dal non si esser « veduti in loro ne i decorsi tempi alcuna sensibile alterazione, è ben credibile, che quando il senso « gli havesse mostrato ciò ch' a noi fa manifesto havrebbe seguita la contraria opinione, alla quale « con si mirabili scoprimenti venghiamo chiamati noi. Ecco la Bontà divina per rimuoverci dalla « mente ogni ambiguità, inspira ad alcuno etc. »

(¹) Notisi la forma dubitativa della risposta, *mi pare*.... La mutazione adunque non sembra fosse diretta al Maestro del Sacro Palazzo, ma ad uno degli amici Lincei.

(²) Gal. Opp. VIII, 259-260. Lett. del Cesi e del Cigoli al Galilei del 22 e 23 febbraio 1613.

(³) *Lettera del R. P. M. Paolo Antonio Foscarini et sopra l'opinione de' Pittagorici e del Copernico.* Fu stampata in Napoli nel 1615 per Lazzaro Scoriggio (Ed. Alberi to. V, P. II, 455 ss.)

Era il primo che ciò tentasse pubblicamente e con criterio sistematico. Roma non poteva in quel momento fare buon viso all'ardito tentativo che metteva la Bibbia in confronto con la nuova dottrina. Il fatto solo che il Foscarini od altri osassero per facoltà ed atto proprio entrare nella via della interpretazione delle sacre lettere, bastava a destare le diffidenze e i sospetti della Curia. Il carmelitano, che pubblicò la sua epistola ai primi del gennaio, presentandone verso l'aprile (¹) una copia al Bellarmino, l'accompagnava pure con una *scrittura* latina. Già dunque l'opuscolo aveva mosso qualche censura od osservazione, in modo da render necessaria una difesa (²). Esso era difatto stato sottoposto all'esame di un teologo, di cui ci è ignoto il nome; e questi, che ci appare scarsissimo di cognizioni scientifiche, aveva risposto col *giudizio* che noi stampiamo fra i documenti. In esso si dà carico al Foscarini di favorire la *temeraria sentenza* della mobilità della terra e della immobilità del sole, e di sostenere che tale dottrina ha *evidente probabilità*, mentre è evidentemente contraria alle sacre Scritture. Disapprova perciò la tentata conciliazione, che va contro alla comune interpretazione dei SS. Padri e alla *comunissima e verissima sentenza* della generalità degli astronomi.

Trasmesso il detto giudizio al Foscarini questi rispose con una difesa manoscritta latina, che è certamente quella di cui è cenno nella lettera del Bellarmino. Con l'autorità di gravissimi teologi egli dimostra che l'opinione pitagorica non è temeraria; che è lecito in argomenti non dogmatici allontanarsi dall'interpretazioni bibliche dei SS. Padri; e che la sacra Scrittura, in ciò che tocca le scienze fisiche, trovate e investigabili dall'umana ragione, non altrimente si deve interpretare che secondo vuole la naturale esperienza. Manteneva perciò fermo il suo concetto della possibile conciliazione tra la Bibbia e il sistema copernicano. Calma e misurata fu la risposta che il Bellarmino fece al Foscarini. Ma tuttavia la nuova dottrina è da lui giudicata erronea; e solo cerca salvare le persone degli scrittori, mostrando di credere che essi la considerarono come *ipotesi astronomica ma in effetto non vera* (³).

VI.

Benchè non se ne abbia assoluta certezza, possiamo tuttavia senza tema di errore affermare, che il Foscarini partecipava al Galileo ogni osservazione che gli veniva fatta dal Bellarmino e da altri. L'esistenza dei documenti foscariniani tra le carte dei Lincei ne è per avventura una prova. Anzi io sono di avviso che l'opuscolo del Foscarini fu pubblicato con piena consapevolezza di Galileo. Egli infatti quantunque

(¹) Trovavasi in Roma a predicare.

(²) V. lett. del Ciampoli, 21 marzo 1615. Galileo, *Opp.* VIII, 367.

(³) Frase di Galileo nel Doc. VI. Cnf. lett. del Cesi (Galileo, *Opp.* VIII, 340). Il padre Foscarini non si voleva dar per vinto, e, di ritorno a Napoli, pensava di rispondere con un *pieno e diffuso trattato in lingua latina* (Cesi, lett. del 20 giugno 1615. — Galileo, *Opp.* VIII, 277). Ma poi, o per divieto dei superiori o per consiglio degli amici, non ne fece altro. Anche nel suo primo scritto dichiara che avrebbe più compiutamente svolto l'argomento, pure sotto l'aspetto astronomico, in un suo *Trattato di Cosmografia.* Perciò può dubitarsi che sia del Foscarini l'anonima lettera al Galileo (Doc. VI), in cui è esposto il disegno di un'opera espositiva del sistema copernicano e tolemaico. Cnf. VIII, 375.

si astenesse dall'introdurre nelle *Macchie solari* parola alcuna che accennasse alla Bibbia, non poteva, scrivendo agli amici, non rassicurarli intorno alla conciliabilità della dottrina copernicana con le sacre carte. Abbiamo di ciò prova così nella lettera che sulla fine del 1613 scrisse a Benedetto Castelli, come in quella indirizzata nell'anno successivo alla Granduchessa di Toscana ([1]). È però da osservare che in queste due lettere, le quali con maggior pienezza contengono la somma dei suoi concetti intorno a cotesta conciliazione, egli non chiede dalle sacre Scritture un principio dimostrativo o confermativo del suo sistema, ma si contenta di affermare che quelle si possono intendere in modo che al medesimo non repugni.

VII.

Il libro del Foscarini adunque segue a quello delle *Macchie solari*, senza che i due autori pongano mano a collegarli l'uno con l'altro. La tesi della conciliazione è però discussa, si può dire, dall'universale. Contro la conciliazione sta la lettera del Bellarmino e il giudizio dell'ignoto teologo. Le sue parole sono duramente chiare e non lasciano alcuna uscita ai Copernicani: *La mobilità della terra è contraria alle sacre lettere.* Tra sentenza siffatta e l'opinione di Copernico non si può dare accomodamento alcuno. Già si intravede il processo; e può anzi dirsi che l'autore di quel giudizio così reciso ed assoluto ne stenda con esso l'atto preliminare. Il libro del Foscarini ha storicamente un certo pregio; poichè lo troviamo così all'incominciamento come alla fine del processo ed è dapprima giudicato erroneo dal Cardinal Bellarmino, di poi come tale è condannato dal Santo Ufficio. E certo, solo perchè non ancora edito, non fu da uguale condanna colpito un altro libro scritto quasi nello stesso tempo nel carcere da Tommaso Campanella ([2]), e nel quale la teoria foscariniana è difesa con vivacità e finezza di argomenti. È poi singolare che tre sieno i frati che l'uno dopo l'altro si offrono aiutatori del Galileo nella difesa del sistema copernicano: il primo è un cassinese, Benedetto Castelli; il secondo un carmelitano, il Foscarini; il terzo è un domenicano, Tommaso Campanella: tutti e tre uomini di alto intelletto, fidentissimi nella scienza e desiderosi del suo trionfo.

VIII.

Intanto sul principio dell'anno 1615, dallo stesso Ordine a cui apparteneva il Campanella, esce una denunzia per la quale comincia in Roma il processo contro Galileo e contro la dottrina copernicana. *Travagliato di corpo e di mente* ([3]), ma pieno tuttavia di fede coraggiosa viene Galileo a Roma, dove si vale di tutti e di tutto per la difesa del sistema copernicano più che della sua persona. Nell'intervallo di tempo che corse tra la denunzia e la condanna, getta giù parecchi scritti, fra gli altri i tre che formano la parte più pregevole dei nostri documenti, e nei quali difende la dottrina del moto terrestre, dapprima in se stessa e poi nelle sue attinenze con la Bibbia.

([1]) Galileo, *Opp.* vol. II.
([2]) Fr. Thomae Campanellae: *Apologia pro Galileo.* Non fu stampata che l'anno 1622 a Francoforte. (Ed. Alberi to. V, P. II.)
([3]) Documento VI.

Tutti e tre questi scritti ben meritavano di vedere la luce, non solo perchè appartengono a Galileo, ma perchè dimostrano con evidenza come il dissidio tra la Curia e i Copernicani non si potesse rimuovere con una transazione, ripudiando quella in modo assoluto la mobilità della terra. I Copernicani mettevano avanti un principio metodico o dialettico che chiamar si voglia, al quale i teologi non attribuivano pregio od efficacia di sorta; cioè, il principio che le dimostrazioni sensate tengono il primo luogo e che ogni altro genere di argomentazione viene dopo, e che le affermazioni fondate sull'esperienza non si possono combattere con affermazioni o concetti teologici. Ma nè le cose che Galileo scrisse in sua difesa, nè quanto produsse a voce, bastarono a troncare il processo o ad impedire che avesse un infelice esito. Il Sant'Uffizio condannò la dottrina copernicana, e con rigoroso precetto personale ammonì Galileo e gl'impose silenzio.

Si disse e si ridisse che il documento in cui si contiene quell' ammonizione era apocrifo. Ma tutti gli argomenti addotti non poterono dimostrare insino ad ora la tesi assunta. Così caddero i Copernicani sotto il colpo dei Teologi, ma il loro principio metodico e la dottrina sopravvisse alla sconfitta. Questo principio è ora professato da quanti coltivano le scienze e le lettere, ed è tenuto per vero dall'universale, e per tale è pur tenuta la dottrina copernicana.

IX.

Potremmo unire ai documenti di cui qui discorriamo non pochi altri di diversa provenienza. Ma siccome essi in fondo non aggiungono nuove prove, perciò li omettiamo. Forse in questi ultimi anni troppi scritti sono usciti sopra il tema istruttivo e fecondo del contrasto tra la Curia e la nuova dottrina astronomica nella prima metà del secolo decimosettimo. Non vi è autore in Europa che abbia eccitato tanto studio di sè, quanto il Galilei per la parte che ebbe in quel contrasto. Ogni particolarità della sua vita, ogni suo pensiero, fu soggetto di esame, di discussioni, di giudizi, e di induzioni; delle quali talune singolarissime.

Le svariate e numerose pubblicazioni contemporanee vennero di recente riassunte ed esaminate in un libro [1] che noi indichiamo ai lettori italiani, perchè esso non solo è rispetto ai fatti che imprese a narrare il più compiuto, ma anche il più retto per ciò che concerne i giudizi. L'autore, il prof. Reusch, benchè si sia proposto di pigliar per modello il libro del Gebler, tuttavia seppe tenersi lontano dalle idee sistematiche, che, come più sopra dicemmo, scemano il pregio di quello. A noi duole che le cure pubbliche ci abbiano insino ad ora impedito e tuttora ci impediscano di dare ampia notizia dell'opera di questo illustre scrittore e di rispondere ad alcune sue osservazioni che ci risguardano. Ma mentre siam lieti di cogliere l'occasione che ci si presenta, di dare qui giusta e meritata lode al Reusch, facciamo al tempo stesso voti, perchè in Italia si pensi finalmente ad esporre con larghezza e pienezza la vita e la intiera dottrina dell'illustre fiorentino.

I suoi scritti così editi come inediti contengono una miniera d'oro che giova

(1) F. H. Reusch, *Der Process Galilei's und die Jesuiten*. Bonn, 1879.

frugare e scavare profondamente. Il Galileo è come il Leibnitz, che male si conosce quando non si conosce tutto. Il suo metodo di ricerca, le massime e i principî che splendono ne' suoi libri, vogliono essere ridotti ad unità ed esplicati. Egli si tacque e chiuse in cuore, o indicò con cenni sfuggevoli, gran parte di quanto aveva pensato. La sua potenzialità è infinita, e vi è in lui più di filosofia scientifica che comunemente non si creda. La sua vita è quella di uno dei pensatori sovrani. È tempo adunque che dai molti documenti si traggano le dottrine che vi si racchiudono. Uno studio compiuto intorno al Galilei non può non tornare di vantaggio alla nostra educazione intellettuale. Non v'ha scrittore in Italia che possegga tanta e sì grande ricchezza d'idee, quanta se ne asconde nelle opere sue. Non credo di errare dicendo che esso sarà un giorno collocato, subito dopo Dante, nell'ordine dei veri scrittori che onorano l'Italia.

DESCRIZIONE DI DUE CODICI LINCEI

Questi due Codici vennero donati all'Accademia dal sig. Rodolfo Volpicelli [1]. Nella presente descrizione indichiamo con la lettera **A** il primo, e con la lettera **B** il secondo.

Codice A

Il Codice **A** è un volume miscellaneo in quarto, legato in pergamena. Porta segnato sul dorso in cima: *Astronomia* DCLVII, e in fondo il numero 34. La numerazione (a carte di mezzo foglio) va da 1 a 230, se non che manca (più probabilmente per errore della numerazione stessa) la carta 11, e la carta 100 è di un intero foglio. Fra la copertura e la guardia trovansi inserti due fogli interi non numerati, l'uno in principio e l'altro in fine del Codice; questo è completamente bianco, quello reca sul retto della prima carta a destra in cima: N. 1072, e accanto a questo numero, cancellato con due tratti di penna trasversali, l'altro 1026; sulla seconda carta è l'Indice, di mano del sec. XVII. Altri due fogli non numerati sono inserti tra le carte 99 e 100. Sulla carta 1 numerata, nel mezzo, fra il titolo e la data tipografica dell'opuscolo, qui appresso indicato, trovasi impresso il sigillo con la lince e attorno l'iscrizione: *ex Bibliotheca Lincaea Federici Cesii L. P. March. Monticaelli.* I vari scritti, ond' è stato formato questo Codice, sono di mani diverse; qualcuna forse della fine del secolo XVI, tutte certamente non posteriori al secolo XVII.

[1] Furono acquistati dal padre del donatore, cioè dall' illustre Paolo Volpicelli professore di Fisica nella R. Università di Roma, testè rapito ai vivi. Essi sono i due primi de' tre Codici dei quali io feci menzione sotto il nome di *Codici Volpicelliani* a pag. 242 del discorso *Copernico e le vicende del sistema copernicano in Italia.* Roma 1876. Mi corre obbligo di avvertire che, dopo avere novamente riscontrato con l'aiuto di persone competenti la scrittura di Galileo, mi son persuaso che erano semplicemente in copia alcuni scritti che dapprima aveva giudicato o sospettato fossero di suo pugno.

I. « De maculis in Sole animadversis et tamquam ab Apelle in Tabula spectandum in publica luce expositis. Batavi dissertatiuncula ad amplissimum nobilissimumque virum Cornelium Vander-Millium Academiae Lugodinensis Curatorem vigilantissimum. Ex officina Plantiniana Raphelengij. MDCXII ». In questa dissertazione è citato con parole di lode il finto Apelle, il quale aveva pubblicate le sue lettere intorno alle Macchie solari l'anno avanti (1). L'autore non fa cenno di quelle del Galileo, perchè non ancora diffuse in Germania — cc. 1-10.

II. [« Johannis Terentii »] (2). « Meteorologica tractatio, in qua omnia Physice Mathematice historice praesertim vero logice examinantur tum analytica tum synthetica methodo, Parisiis in Cathedra Ramaea publice a me proposita et explicata. Anno 1601 Mense Augusto. — Rostoch (3) Nigrinus loq. ⊙ Dano Regi. » È una specie di trattato diviso in capitoli, nel quale si discorre secondo le idee del tempo prima delle meteore aquee cioè della pioggia, della nebbia, della bruma, della neve; indi delle meteore ignee che sono il tuono, il lampo, il fulmine, poi del vento, dell'iride ed altro che torna superfluo enumerare. — cc. 12-29 retto (4).

III. « Observationes et descriptiones duorum Cometarum, qui anno Domini 1618 mense Novembri usque ad finem anni currentis in aetherea regione visi sunt et de materia forma causa et effectu utriusque. Per D. Joannem Remum Quietanum Thuringum Suae Caes.ae M.tis Medicum et Mathematicum Oeniponti apud Danielem Paur Anno 1619 ». — carte 32-38. — A carta 38 v. leggonsi sotto il titolo di *Annotata* le seguenti parole: « Keplerus sic ad me scribit. Cometam ego hujus anni 1618 mense 7bri iam minorem omnibus fixis circumstantibus stellis vidi per tubum satis magnam habere quantitatem, obscuritas igitur parvitatis speciem praebet. Et in fine epistolae 1 Decemb. exaratae: Cometas duos simul apparentes vidi; charta descriptas ad D. Camerarium Supremum S. C. M. misi rogitans ut medicis Imperatoriis communicaret; ibi igitur requires. Visus est Madridae 5 Nov. mane hora 5. 51 post medium noctis in forma crescentis lunae arcu versus Polum Arcticum directo sed puto legendum Antarcticum ». — Nel verso della c. 39 è ripetuto il nome dell'autore e il titolo: « Disquisitio de cometis ».

IV. *Lettere di Galileo e di Marco Velseri intorno le Macchie solari.*

a) Lettera di Marco Velseri a Galileo scritta da Augusta, 6 gennajo 1612. Vi è in margine a sinistra di pugno di Galileo: *lra pa da porsi innanzi alla pa mia.* Incomincia con le seguenti parole: « *Regnum Coelorum vim patitur et violenti rapiunt illud*, V. S. è stato il primo alla scalata e ne ha riportato la corona murale ». Per contro nella lettera a stampa (5) vi sono sostituite queste altre in italiano: « già gli umani intelletti daddovero fanno forza al cielo ed i più gagliardi sel vanno

(1) Le lettere del *finto Apelle* o di Cristoforo Scheiner si stamparono nell'anno 1611.

(2) Questo scritto è in caratteri teutonici, salvo il titolo che è di altra mano. Le parole: *Johannis Terentii* sono aggiunte sul margine superiore.

(3) Questo scritto è nell'indice attribuito al Terenzio; ma ci sembra più probabile che esso sia del Rostoch, e che il Terenzio abbia soltanto posseduto il ms.

(4) Le carte seguenti fino alla 31 retto sono bianche: quest'ultima ha nel verso alcune parole inconcludenti. Per brevità omettiamo di notare le carte bianche.

(5) Parlando delle lettere delle Macchie solari a stampa ci riferiamo all'edizione dell'Alberi: *Opere compiute* etc.

acquistando. V. S. è stato il primo» etc. Inoltre vi sono aggiunti per epigrafe i seguenti due versi latini, che mancano in questa nostra del Codice:

Virtus recludens immeritis mori
Coelum negata tentat ire via.

Nel resto tranne due lievissime varianti la lettera a stampa concorda con questa del Codice. — c. 40 r.

b) Lettera a Galileo di Marco Velseri, da Augusta, primo giugno 1612. In margine a sinistra di pugno di Galileo « Lra. 2da da mettere avanti la mia seconda insieme con la 3.a del med.mo S. Velsero » — cc. 40 r. - 41 r.

c) Prima lettera di Galileo a Marco Velsero intorno alle Macchie solari. Nel margine superiore (c. 42) v'è di pugno di Galileo: « Copia di una lettera all'Illustrissimo S. Marco Velsero in Augusta »; nel margine a sinistra la parola « stampata » che è d' altra mano. Questa lettera contiene alcune aggiunte autografe di Galileo, una di poche parole a c. 45 r. sul margine esterno; un'altra a c. 46 v. in un'interlinea; e una terza di maggiore lunghezza su un foglietto incollato al margine della c. 47 r. (*E qui par che nasca.... comparire in due mesi*). Tanto queste aggiunte quanto alcune altre lievi correzioni, che qua e là s'incontrano ugualmente di pugno del Galileo, sono state tutte introdotte nella lettera a stampa. Questa copia è certo quella che servì ai Lincei per la pubblicazione. (1). — cc. 42-50

d) Seconda lettera di Galileo a Marco Velsero sulle *Macchie Solari*. 24 agosto 1612 (2). In margine a sinistra la parola «stampata». L'ultima carta della presente lettera (c. 63) è stata tolta da Paolo Volpicelli, che la diede al valente geometra Chasles desideroso di avere un autografo di Galileo per riscontrarlo con altre lettere manoscritte ch' egli credeva di lui (3). L' autografo della seconda lettera si trova, come afferma l'Alberi, nella Palatina, epperciò questa del Codice nostro non dev'essere che una copia fatta fare da Galileo stesso e da esso corretta per uso de' Lincei che si erano incaricati di stampare tutte e tre le lettere sulle *Macchie Solari*. — A carte 60 notansi sette linee cancellate e nel verso altre dicianove. — Carta 61 retto. Aggiunta autografa di Galileo ch'è pure nelle lettere a stampa con qualche lieve variazione di dicitura. — Carta 62 retto. Breve aggiunta autografa ch'è pure compresa nella lettera a stampa. — Nella carta 63 inviata, come dissi, allo Chasles e sostituita da una copia del Volpicelli vi sono parecchie notevoli variazioni non riprodotte con ordine ed esattezza nella edizione, che fece di questa seconda lettera lo stesso Volpicelli, valendosi del presente Codice. Meriterebbe quindi di esser più fedelmente ristampata. — cc. 52-63.

e) Terza lettera di Galileo sulle *Macchie Solari* a Marco Velsero. 1 dicembre 1612. Presenta varie aggiunte autografe, sopra cartoline attaccate con la colla,

(1) È interamente conforme a quella a stampa.

(2) Nelle lettere a stampa vi è addì 14 agosto e non 24.

(3) Queste lettere come a tutti è noto erano opera di un falsificatore, che fu poi per tale riconosciuto e condannato. Ecco come il Volpicelli ricorda il fatto nel foglio su cui copiò la pagina donata al dotto francese: *Ricordo. Tutto questo brano fu da me inviato al sig. Chasles celebre geometra a Parigi.*

a carte 70 verso (74 verso, che ha inoltre una breve sostituzione di quattro linee fatta pure da Galileo) e 83 verso. — La carta 95 verso presenta nel fine su cartolina incollata una sostituzione di otto linee fatta di pugno di Galileo. Anche la carta 96 verso offre nella prima metà scrittura autografa. S'incontrano per tutta la lettera altre lievi correzioni autografe che sono riprodotte nella lettera a stampa, e qua e là, su piccoli brani di carta attaccati con la colla, figure geometriche. — A carta 97 verso, si trovano incollate due listerelle di carta, che sono scritte sul retto e sul verso. Nel retto della prima leggesi: « V. S. di gratia scriva qui sotto l'epigramma del padre Godefrido, che fece l'altro giorno, e dia un'occhiata alla precedente iscrittione ». Nel verso: « Consilium Galilaei diligenter ponderavi, optimum judico, quare nec opus erit Hexastico quod heri vesperi feceram, inscriptionem perpendam ». La seconda ha nel retto: « Quest'è la mutazione del luogo che finalmente il S. Galileo mi ha mandata: se a V. S. piace, come credo, potrà per l'istesso rimandarmela subito. » e quindi d'altro carattere: « Mi pare non abbia difficoltà alcuna a passarsi: però nelle parole, che seguono appresso queste, non si ha da fare alcuna menzione di sacre lettere, ma sempre parlare come filosofo etc. » Tutto questo è annullato con tre tratti di penna.

Sul verso poi leggesi: « Typographus lectori S. — Paginis hisce vacantibus haec exemplaria, quae nactus sum, duarum epistolarum in medium afferre libuit, cum a doctissimis eae Math. Uranoptae Galileo scriptae sint et de novis caelestibus Phenomenis perquam eleganter tractent, fruere tu magis magisque Sydereis rebus et divini miraculis opificii » e in fine a sinistra su due linee: « propter elegantia (*sic*) — . . . et virorum integritatem.

La chiusa (c. 97 verso) è di pugno di Galileo, avanti la quale sono alcune frasi, esprimenti con vivacità il sistema copernicano, che sono state temperate nella lettera a stampa. — Sulla carta 98 retto sono incollati disegni delle Macchie solari.

Alla carta 99 seguono due foglietti senza numerazione di due carte ciascuno.

La prima porta sul retto: « De maculis solaribus tres epistolae, de iisdem et stellis circa Jovem errantibus disquisitio ad Marcum Velserum Augustae Vind. II. vir. praef. Appellis post tabulam latentis, Tabula ipsa aliarumque observationum delineationibus suo loco expositis » [1]. — Nel verso del mezzo foglio surriferito: « Jacobus Mascardus Typographus lectori S. ». — Latentis Apellis epistolas ac disquisitiones hic tibi exponere necessarium omnino duxi, illarum enim exemplaria perpauca ex Germania huc pervenere, pauca quoque in aliis regionibus audio fuisse distributa *quare difficilius* [2] ea perspicere perpendereque posses, ni hic exhiberem recusa. Videre autem ac considerare *necesse erat* cum in praemisso Phoebeo Volumine *doctissimi Galilaei* [3] crebra de illis mentio ac dispositio intercedat. *Adnotavi* [4] quoque saepe in eius margine, quae harum loca ac particulae ibidem indicarentur, et id quidem dupliciter diversoque caractere, habita primum ratione Augustanae deinde hujus meae

[1] Questo è il frontispizio ch'è riprodotto nelle lettere del finto Apelle che van congiunte a quelle di Galileo nell'edizione principe del Mascardi.

[2] Le parole in corsivo si trovano nel quarto foglietto e un richiamo indica il luogo al quale appartengono.

[3] [4] Le parole in corsivo sono state per correzione posteriore inserite tra le linee.

impressionis. Ad idem spectant argumentum. Eidem Ill.mo Velsero mittuntur. Meumque erat tibi ita satisfacere ut, hisce praedicto volumini additis, quaecumque de solaribus maculis dicta sunt simul haberes, et fortasse quaecumque dici excogitarique possunt. Tuum iam erit, illis pro veto tuo perfrui et solaribus contemplationibus exerceri. Poteris namque sic vel alienis laboribus ac telescopio helioscopus fieri (1). Et quae tibi Antiquitas denegavit jam gratis a Lynceo illo Galileo addiscere. Vale. » Sul retto dell'altra carta di questo stesso foglio (che nel Codice viene ad essere la quarta) oltre alle parole *quare difficilius*, *necesse erat* varianti che noi abbiamo inserito nello schema di prefazione; contiene la seguente avvertenza, che certo si riferisce alle parole della prefazione stessa: *adnotavi.... indicarentur*: « hunc sensum non satis capio fortassis vult dicere; - Adnotavi quoque in hujus voluminis margine ea quae totam disquisitionem magis illustrarent » (2). — Più sotto l'oscuro inciso è chiarito in questa forma: « Qua de caussa (3) et indicibus notulis in eiusdem margine saepe jam indigitavi, quae harum loca ac particulae in questionem venirent ».

La prima carta dell'altro foglio nel retto porta l'identica intitolazione che si trova nel primo. In calce ha le seguenti parole: « Avverti che il Galileo cita la prima impressione. Per citar la nostra si può usare il corsivo e nella sua il tondo ». Nel verso di questo mezzo foglio è di nuovo una prefazione, non molto diversa dalla prima: « Jacobus Mascardus Typographus Helioscopo Lectori S. ». — « Latentis Apellis epistolas ac disquisitiones hic tibi proponere necessarium omnino duxi. Illarum enim exemplaria perpauca e Germania huc pervenere, pauca quoque in aliis regionibus audio fuisse distributa; ut igitur facilius eas perspicere perpendereque possis, hic *prostituerem recusa* (4). Videre autem ac considerare debebas, cum in phaebeo doctissimi Galilei praemisso volumine crebra de illis intercedat mentio ac disquisitio, jucundum fuit tibi satisfecisse ut in solaribus arduis contemplationibus nihil remaneret desiderandum pleneque et perquam instructus esses (5) helioscopus. Vale. » — E più sotto le parole: « et helioscopicis contemplationibus » e in fondo: « Telescopio ». Il terzo mezzo foglio ha nel retto una correzione al riferito schema di prefazione: « easdem tibi cupido expono libentissime. Plurima quippe in alio quem in lucem emisit doctissimus Galileus libello ad praesens argumentum spectantia te vidisse arbitror. Hic plenius quidquid de solaribus maculis vel dici vel excogitari potest exhibetur ».

La carta 100 comprende un intiero foglio. Sul retto del secondo mezzo foglio sono riprodotti parecchi brani di S. Agostino, che tutti si trovano allegati nella lettera stampata a Madama Serenissima di Toscana. Quindi segue:

V. La lettera « A Madama Serenissima di Toscana. G. G. ». — cc. 101-119. In margine a sinistra della c. 101 è scritto: *stampata*. — A carta 109 verso su di un foglio (già incollato sul margine, ora volante) vi è un'aggiunta di una pagina, che si

(1) Qui si trovano le parole cancellate: *perquam instructus vale*. Si è tenuto conto solo di due frasi cancellate perchè le altre nulla hanno d'importante.

(2) Quest'osservazione ci sembra scritta dal Fabri: il resto dal Cesi.

(3) Altra variante: *Inde* in luogo di *Qua de caussa*.

(4) Le due ultime parole sono state cancellate perchè ad esse va sostituito quanto leggesi nel terzo mezzo foglio.

(5) Sopra leggesi: *fieres*.

trova nella lettera a stampa. Vi sono pure altre aggiunte e correzioni sempre di mano di Galileo. — 112 retto. Aggiunta autografa compresa nella lettera a stampa. — 112 verso. Circa sette linee cancellate, le quali si trovano con alcune variazioni introdotte nella lettera a stampa; v'è un richiamo che corrisponde ad una pagina stata aggiunta su un foglio come quello a c. 109 e che pure si trova nella lettera a stampa. Questa lettera non risponde pienamente a quella pubblicata dall'Alberi come noi dapprima affermammo.

VI. Discorso su la nuova stella apparsa nel Sagittario (1604), senza intitolazione — cc. 120-125. Quantunque di poco momento ha talune idee singolari. La nuova stella prenunzia aggrandimenti della Chiesa a causa di molte morti che avverranno nel 1606; dopo il 1609 si faranno palesi tutti gli effetti di detta stella.

VII. *Scritti vari di Antonio Persio o a lui relativi* (cc. 127-148).

a) « Antonii Persii disputatio habita in domo Josephi Salviati cum Octavio Amaltheo in qua tenet: primum Orbem non moveri a Deo effective ». — « Antonius Persius Octavio Amaltheo Philosopho et Medico eruditissimo S. P. D. ». — La lettera è scritta da Venezia 24 febbraio 1574, ed è importante per la storia dell'Aristotelismo. Merita di essere pubblicata. — cc. 127-130.

b) « Antonio Persio viro doctissimo et suavissimo Theodorus Angelutius. S. D. ». — « Cum preteritis ». Questa lettera, che va da carta 131 a carta 138 retto, si riferisce a una disputa avuta dall'autore con Francesco Muti sulla maggiore o minore sapienza di Ermete Trimegisto in confronto ad Aristotele.

c) « Theodoro Angelutio ». « Credo che questa volta ». — Lettera italiana di Antonio Persio (21 nov.bre 1588) in risposta alla precedente. — cc. 139 r. - 140 r.

d) Appunti, schemi, lettere etc. su questioni filosofiche i cui principali argomenti sono indicati sul retto della carta 141: « De coloribus. — De somno. — De saporibus. — De facultate irascibili et pulsifica. — De Comoeta. — De Iride. — De Mari. — De usu respirationis. — Recensentur Philosophi Itali Pythagorae Discipuli. — Examinatur utrum id quod uni est accidens alteri possit esse substantia. » Vanno da carta 142 retto a 148 verso. — A c. 143 retto leggesi: « Alla prefata Apologetica p. 2. Contra quendam medicum physicum Veronensem ». « Mostra che detto Lelio abbia questo zelo d'esser diffeso Bernardo Tiles.° et haverne lettere da lui, se ben tutto è vero, non so se stia bene dicendo che si diminuiranno i suoi travagli ». — Sono obbiezioni e risposte del medico Chiocco di Verona contro alcune sentenze di Telesio adottate da Campanella. Carta 144 retto. « Campanellae Apologia. Pro B. T. Philosophorum eminentissimo contra quendam Medicum Chioccum Veronensem » etc. Non si riporta di essa che la enumerazione delle questioni in essa discusse. — « Antonii Persii admonitio ad A. Chioccum Medicum Physicum Veronensem pro quadam sua defensione pro Galeni sententia de facultate irascibili et pulsifica ». Sono appunti di poca importanza. — Carta 145 retto. « De facultate irascibili ». Verso. « Epitome opinionum Til.sii opusc. » — Carta 146 verso. Una lettera di Ascanio Persio al fratello sulle tarantole. — Carta 147 retto. « Auctoritates Galeni » etc. verso. — « Philosophi Itali Pithagorae disciputi » — Non è che un'elenco di nomi conosciuti. — Carta 148 retto. Al Persio « An quod uni est accidens alteri possit esse substantia ». — È

una lettera in italiano di Federico Pendasio al Persio dell'8 marzo 1595. Altra pure in volgare nel verso (« Alia ejusdem ad eundem ») del 18 maggio 1601.

VIII. *Scritture di Galileo e di altri sul sistema Copernicano.*

a) « Iudicium de Epistola Pauli Antonii Foscarini De mobilitate Terrae ». È contenuto nella carta 151; ma il titolo leggesi a tergo della carta 152 (¹).

b) « Defensio epistolae F. Pauli Antonii Foscareni Veneti ordinis Carmelitarum Theologi et Provincialis provinciae Calabriae super mobilitate Terrae ». — cc. 154-157 verso. È sottoscritta dal Foscarini (²).

c) « Copia della risposta dell'Ill.^mo Sig. Card.^le Bellarmino: al P. M.^ro F. Paolo Antonio Foscarini Prov. de' Carmelitani di Calabria sopra la sua lettera stampata della mobilità della Terra » in data del 12 aprile 1615. La lettera leggesi a carta 159: ma il titolo che abbiamo riprodotto trovasi nel verso della carta 160. È veramente una copia e non l'originale com'io affermai a pagina 244 del discorso « Copernico e le vicende » etc. In esso (pag. 121) ho pubblicato questa lettera, e perciò è inutile di qui riprodurla.

d) Comincia senza intitolazione. « Per levare per quanto da Dio Benedetto » etc. va da 161 retto sino a 167 retto. È il primo dei tre scritti Galileani sul sistema copernicano che si contengono in questo codice (³).

e) Senza intitolazione. Comincia: « Dovendo io scrivere il mio parere in questa opinione con quella debita circospezione ». È una lettera indirizzata al Galileo. In essa l'autore delinea il disegno di un'opera sui sistemi tolemaico e copernicano (⁴). — cc. 169 r. - 171 v.

f) Senza intitolazione. « La mobilità della Terra e la stabilità del Sole ». È il secondo degli scritti galileiani in difesa del sistema copernicano. — cc. 173 r. - 174 v. (⁵).

g) Senza intitolazione. Comincia: « Il Copernico pone gli eccentrici e gli epicicli ». — cc. 175-176 (⁶).

h) Comincia: « Io scrissi 8 giorni fa ». Questa lettera che viene pubblicata per intero nell'Appendice (⁷) è già stata in parte da me stampata a pag. 104 del discorso: « Copernico ed il sistema copernicano ». A me pare, come già dissi, che essa sia di pugno di Galileo. Va da c. 177 r. fino al principio della c. 178, di cui manca una metà dove forse era la firma.

i) « Joannis Kepleri Responsio ad Ingoli disputationem de Systemate » — cc. 179-186.

k) « Francisci Ingoli Ravennatis de situ et quiete terrae contra Copernici Systema Disput.° » etc. — cc. 189-191.

l) « Molto illustre e Rev.^mo Sig. mio Col.^mo » — Copia di una lettera di Galileo a Mons.^e Dini addì 23 marzo 1614. Essa è già stampata. — cc. 193 r. - 197 v.

m) « Molto R. Pre. e mio Sig.^r Oss.^mo » — Copia della celebre lettera di Galileo a Benedetto Castelli (⁸) addì 22 dicembre 1613. — cc. 198-201. — Nella lettera a stampa la data è del 21 e non del 22. Tra la lettera a stampa e questa del Codice vi sono parecchie notevoli variazioni. Noi riferiremo qui talune delle principali:

(¹) Vedi Appendice n. I. — (²) Vedi Appendice n. II. — (³) Vedi Appendice n. III. — (⁴) Vedi Appendice n. VII. — (⁵) Vedi Appendice n. IV. — (⁶) Vedi Appendice n. V. — (⁷) Appendice n. VI.

(⁸) Da questa lettera come a tutti è noto pigliò incominciamento il processo che si fece contro Galileo nel 1616.

Lettera a stampa	Codice
In dispute di *cose* naturali	In dispute di conclusioni naturali
.... che la Scrittura in molti luoghi è non solamente capace ma *nuovamente* bisognosa d'esposizione diversa *dell'* apparente significato delle parole	ma necessariamente bisognosa d'esposizioni diverse dall'
.... nelle dispute *matematiche*	nelle dispute naturali
.... perchè procedendo dal verbo divino la Scrittura sacra e la natura	procedendo *di pari* dal verbo divino
.... quanto al significato, ma all'incontro essendo la natura	quanto al significato *delle parole dal vero assoluto* ma all'incontro
.... *traversino mille* parole diverse stiracchiate	havessero nelle parole diverso sembiante
.... si permettesse ad alcuno *l'impiegare* i luoghi della Scrittura	l'impegnar
.... a richiesta di persone le quali *abbenchè ingegnosissime* se parlino ispirate da Dio.	le quali oltrecchè noi ignoriamo se parlino ispirate da celeste volontà
.... e non soverchiamente *ulcerate* da prepostere passioni	e non soverchiamente alterate da prepostere passioni
.... questi *puri* elementi di astronomia	questi primi elementi d'astronomia
.... allunga il giorno *intero*	allungare il giorno in terra

Come appare da questo saggio di varianti, in molti luoghi l'edizione offre così gravi mende che il senso ne resta spesso oscuro, talora affatto alterato. Le due ultime parti della lettera a stampa sono assai diverse dalle corrispondenti del Codice.

n) « Al molto illustre et molto eccellente Sig. Francesco Ingoli Ravennate. » È la risposta di Galileo all'Ingoli. Essa non si differenzia che per qualche lieve variante da quella che abbiamo a stampa; va da 203 retto sino a 230 retto. Con questa risposta finisce il Codice.

Codice **B**

Il Codice **B** è pure un volume in quarto legato in piena pergamena. Porta sul dosso: « L. Miscellanea literaria. - LXXXIX » e nell' interno della copertura: « I, VII ». Tra questa e il foglio di guardia è inserto un foglio non numerato, che nel retto della prima carta porta scritto: « Miscellanea completa et incompleta ut plurimum ad Linceorum Accademiam pertinentia » e nel retto della seconda l'Indice delle scritture contenute nel Codice. Oltre queste ha carte numerate 1-137, e due altre bianche in fine senza numerazione. Come appare dal titolo è una raccolta di vari scritti appartenenti alla fine del secolo XVI e al secolo XVII.

I. Miscellanea Poetica che va da carta 1 a carta 23. Contiene: « Apes Dianiae — in Monimentis Veterum — Noviter observatae — Elegiacum Poema — Sanctiss. Principi — Urbano VIII. Pont. Opt. Max. — Sacrum — Auctore Iusto Riquio Belga. »

Fra questo titolo e il testo dell'elegia sono inseriti sulla carta 2 retto e verso tre epigrammi in distici latini sullo stesso argomento e dello stesso autore: « De Apicula e Gemma vetere sculpta apud V. C. Franciscum Gualdum Urbani VIII Pont. Domesticum » il qual titolo è così modificato di mano del Cesi [1] sopra un pezzettino di carta incollata in calce della c. 2 r.: — « De Apicula e gemma vetere sculpta V. C. Francisco Gualdo. Urbani VIII. Pont. Max. domestico reperta ». Il terzo epigramma (c. 2 v.) è segnato « I. R. L. » cioè Iustus Riquius Linceus. — Carta 3 retto. « Sanctissimo Principi Urbano Octavo Pont. Opt. Max. De Apibus Dianiis in veterum monimentis noviter observatis ». Questa elegia si estende sino a tutta la carta 4 e in fine ha la firma: « Iustus Riquius Belga ». — Carta 5. « Sanctissimo Principi Urbano VIII. Pont. Opt. Max. » Cinque distici latini e in fondo I. Riquius B. C. R. — Carta 6 retto. Altra copia dell'elegia del Riquio ma con varianti e con parecchie note dichiarative le quali cominciano nel verso della carta 7, e vanno sino al retto della carta 9. L'autore sottoscrive: « Iustus Riquius Lynceus Belga, Anno solenni ∞ IƆCXXV. Mense novembri ».

« Sonetto di Mastro Angelo Cortesi domenicano nella morte della sig.ra Margherita Sarrocchi » (c. 10 retto) Comincia:

> Dal terreno Elicona a quel del Cielo
> Salita è Margherita, hor tra le nove
> Muse dei cori angelici sta, dove
> Il vero scuopre, e non sotto ombra e velo.

Sonetto dello stesso sopra la morte della detta signora Margherita Sarrocchi. In calce al sonetto leggesi un distico latino sottoscritto « Lucae Valerii ». — c. 10 v.

« Elegia quae inscribi debet fonti Aquaespartae composita ab Ill.mo Virgilio Caesarino » Sono sei distici latini. c. 11 retto. — « Ad Urbanum VIII. P. O. M. » sono cinque distici latini. c. 13 r. — « Ad Barbarinos Apes »: sono tre distici latini. c. 13 v.

« Lucas Valerius Lynceus, Florentiae ». Sono 12 distici. Alle lodi di Firenze s'intrecciano quelle di Galileo: « . . . . Te Galileus amans propriis fulgoribus ornat — Quos tibi ne veles florida Tusca cupit — Te propter sua cara » etc. Carta 15 r. — Distico in onore di Federico Cesi che è rifatto in diverse maniere. — Carta 18 retto.

> Lynceidum, Caesi, penetras dux omnia: nempe
> Lyncis habes oculos, Palladis ingenium.

« In Sorbonam Parisiensem Epigrammata ». In questi due epigrammi si sferza la Sorbona, specialmente giuocando sull'etimologia del suo nome. — Carta 19 r. —

« Aurea Pythagoreorum Carmina. Io: Curterio interprete » cc. 20-21.

> O Caeli qui signa potes, Galilaee, metiri.
> Astraque nominibus cuncta ciere suis:

[1] Nel verso è appunto l'indirizzo di una lettera al *Principe Cesi. — Roma.*

sono cinque distici (forse di pugno del Fabri) in cui si interroga Galileo intorno ad un astro, sorto in cielo, circondato dalle api barberiniane: « Dic age, quodnam ápibus Coelo tribus emicat astrum » c. 22. — Altre varianti del distico in onore del Cesi sono scritte su due liste di carta incollate nel margine della c. 22, e numerate come c. 23.

II. Miscellanea Medica. « De peste tractatus » cc. 21-27. « De morbo gallico » c. 28 r. Altri argomenti medici sino a tutto il 30 retto. « De peste. Tractatus » Diverso dal precedente. Teobaldo Leviti de Frigerio discorre qui della peste per rispondere a certe interrogazioni che gli erano state fatte a Bologna. — cc. 32-33 r.

III. « Argumentum Dialogi hujus: de Argumentatione. » Il titolo non risponde pienamente al contenuto. Sono nozioni di logica e sentenze di filosofi. — cc. 34-43. Incompleto.

IV. Senza titolo. Frammento della lettera del Cesi al Card. Bellarmino *de Coelo liquido* pubblicata nella *Rosa Ursina* dello Scheiner. Va da carta 45 a carta 48.

V. Lettera del Cesi scritta da Roma 9 luglio 1625 ad un linceo nuovamente eletto. Sono notevoli le parole colle quali questa lettera si chiude: « *si combatta di buon cuore per conseguire con la vera filosofia la cognizione delle cose tanto oggidì trascurate.* » — c. 50 r.

VI. Senza titolo. È un brano relativo all'invenzione del telescopio e del microscopio che è stato inserito nell'esposizione degli *Animali Messicani* del Fabri (p. 473). Al primo schema, che ci sembra scritto dal Fabri stesso sulla colonna sinistra (II) della carta 50 retto, sono state fatte molte variazioni ed aggiunte su un quarto di foglio non numerato sovrapposto alla colonna destra (I) della detta carta. Tali correzioni ci paiono di mano del Cesi. Perciò crediamo utile di riprodurre per disteso l'una e l'altra colonna.

I. colonna

Γ° in ipsa sua Naturali Magia nec non Mathematicas ipsius ut ita dicam radices in T primum ita authorem extitisse sicuti huius ita et aliorum plurium mirabilium, quae sive in Mathematicis sive in physicis invenit et ipse et agnoscit et libenter omnibus declarat Keplerus Germanus Mathematicus Caesareus.

II. colonna.

Et quoniam tam admirabilis hic instrumenti optici per quod longinquissima et praesentissima intuimur mentio incidit, operae pretium esse duxi suam inventorum gloriam nulli invidere. Joannem Baptistam Portam primum huius theoriam ac compositionem Γ° libello suo de refractionibus ante quadraginta et plures annos ad amussim descripsisse, adeoque T [primum authorem fuisse ipse etiam libenter Keplerus concedit] (¹). Primum vero diligentissimum artificem Germanum vel Batavum quemdam executioni dedisse, et vel casu tubum construxisse libentissime fatemur. Galilaeum deinde, ubi Patavii Mathemata professus de hoc inaudiisset saltem, sua

(¹) Le parole chiuse fra parentesi quadre furono cancellate nel codice, perchè sostituite da altre, come si vede chiaro dal richiamo.

♂ primoque et Venetiis et Patavii a se compertum ostendisse ut in illius *Saggiatore* inscripto libro expositum est. Hic sane quicquid crepent invidi non solum vix audito rumore confecit, sed eo usque perfecit ut *primus* hunc *coelo* tubum inferret et admiranda illa omnia quae jam in Proaemio descripsi mortalibus cunctis patefecit.

Eodem Romae tempore Lynceus P.s F. rumore tantum e Belgio audito id ipsum instrumentum composuit, et inter complures in urbe magnates distribuit, nomenque Telescopii excogitavit et indidit. Quod etiam cum non multis inde mensibus Galileus Romam venisset, ipsumque Princeps et Antonium Persium etc.

⊏⊐ ut alias saepe qui delicias nullas nisi cum litteris et litteratis agnoscit

♀ in ipsissimo huius instrumenti usu pluries repetiit et ita omnibus placuit et acceptum fuit ut per urbem orbemque percrebuerit.

♁ Illo quidem remotissima hoc penitissima perspicimus quod primo quidem a Galileo in Italia confectum ab ipsomet Galileo et anno proxime elapso in urbe allatum; numquam tamen ita diligenter elaborari ab ullis artificum manibus vel ipsius vel collegarum iussu potuit, quam ab istis Germanis, qui sedulam in hoc nobis operam praestarunt, nec pauca huiusmodi Microscopia nobis elaborarunt (¹).

sponte nec visum prius tubum similem construxisse ♂, hic pluribus libro illo, quem IL SAGGIATORE inscripsit, innuit. Hic sane quicquid crepent invidi, PRIMUS hunc COELO tubum intulit, et admiranda illa omnia quae iam in Proaemio descripsi ignaris nobis patefecit. Eodem pene tempore Roma Lynceus Princeps FRIDERICUS rumore tantum e Belgio audito id ipsum instrumentum confecit, interque Magnates distribuit. Accidit ut non multis inde mensibus Galilaeus Romam veniret, quem ubi idem Princeps, Antonium Persium quoque, Joannem Demisianum, Joannem Terentium, Franciscum Pifferium Camaldulensem Mathematicum, Julium Caesarem Lagallam me etiam coena ⊏⊐ in JANICULO post caelestia, terrestriaque spectacula et philosophicas disceptationes excepisset ♀ huic instrumento optico TELESCOPII nomen Princeps ab usu pluries repetito indidit, quod illico omnibus ita placuit et acceptum fuit, ut iam per URBEM non modo sed orbem etiam percrebuerit. Ab hoc nobis alterum MICROSCOPIUM appellare visum fuit, per quod minutissima animalicula et ea quae visum nostrum plane subterfugiunt acutissime cernuntur ♁ Horum quaedam anno proxime elapso, dum nobis Galilaeus adesset, valde exquisita ab ipsomet fabricata conspeximus, sed quae ad hanc perfectionem pertigerint Roma priusquam iuvenes hi Germani eadem adferrent, et Principi ac Lyncaeis Collegis distribuerent, nulla vidit.

VII. Note, lettere, estratti di lettere ecc. di cui una parte, crediamo riferirsi alla pubblicazione del Libro messicano che stampavano i Lincei (cc. 52-90). — Le carte 52-53 comprendono note (a quanto ci sembra autografe del Cesi) di botanica in latino con l'indicazione della pagina e capitolo a cui si riferiscono. — Carta 54 « Avvisi del sig. Colonna dati con sue lettere ». — Carta 55 retto « Le figure spiritali di Herone ne sono in essere ben conditionate » etc. — Carta 56 retto. Brutta copia

(¹) In questa prima colonna s'incontrano parecchi pentimenti.

di una lettera certamente del Cesi in data 5 aprile. In questa lettera è nominato Galileo — Carta 57 retto. Prima bozza della lettera del Cesi al Card. Barberini (1 dicembre 1624). Tratta dei legni metallificati ed è pubblicata dall'Odescalchi (*Memorie dell'Accademia dei Lincei*). Carta 59 retto « Bozza 2ª » della stessa lettera del Cesi.

Carta 61 retto. Un brano di pugno di Galileo appartenente alle Macchie solari. — « Hor chi sarà — inspira ad alcuno » — Carta 62 retto. Segue in essa la *bozza* del Cesi (v. c. 59). — Carta 64 retto. Brano in latino in onore del Cesi dell'autore del distico, che si trova a c. 18; e qui ripetuto come chiusa dell'elogio. — Carta 65 retto. Pagina di pugno di Galileo appartenente alle Macchie solari. — (« Hora per raccor — inspirati ad alcuno »). — Carta 66 retto. Minuta autografa di lettera del Cesi con la quale raccomanda ad un personaggio i Lincei di Napoli. — Carta 67 retto. Tre pezzettini incollati a 66 verso. L'ultima è una dichiarazione dello stampatore Andrea Brugiotti intorno al prezzo per la stampa della vita di Papa Silvestro II scritta da Abramo Broccio e della vita di S. Adalberto. 6 novembre 1625. — Carta 68 retto. Minuta in latino di una dedica al Cesi. — Carta 69 retto e verso. Mi pare una lettera di ringraziamento indirizzata al Principe Cesi. Essa è in latino ed è sottoscritta: « Ioan. Bª. Vuindthierius M. » — Carta 70 retto. Minuta autografa di lettera del Cesi. — Carta 71 retto. Minuta di lettera del Cesi a un nuovo linceo, nella quale è rammentato Galileo. — Carta 72 verso e 73 retto. Varie bozze della lettera che in migliore forma si trova al n. V (c. 50).

Carta 74 retto. Mezza pagina di pugno di Galileo appartenente alle Macchie solari. Identica a quella di carta 65.

Carte 75-76. Minuta di lettera di Angelo de Filiis Linceo con la quale dedica a Filippo Salviati Linceo le Macchie solari. — È da notarsi (c. 76 v.) la seguente frase: « Quella Fiorenza che per mezzo del Vespucci Amerigo ci diede già le nuove terre, hora » — Carta 77. « Angelo de Filiis Linceo al lettore ». Va fino all' 80 retto. — Entrambe queste lettere differiscono assai da quelle pubblicate [1]. — Carta 81 retto. Lettera di Anastasio de Filiis a Belardino Bertolli, con la quale trasmette parecchie sentenze o giudizii scritti in lingua latina, taluni de' quali sono singolari. Queste sentenze giungono sino all' 82 retto. — Carta 83. « De Mundi pernicie ac hereticorum insania, quæ in hac mundi Senecta apud Belgas et Germanos maxima est ». cc. 83-88. — cc. 89-90. Frammento, autografo a quanto ci sembra, della lettera del Cesi al Card. Bellarmino (V. sopra a cc. 45-48).

VIII. Scritti d'Astrologia (cc. 92-113). — Carta 92. Mi pare una *genitura* in latino. Non ha titolo, e va sino a carta 94 retto. — Carta 96 retto. Scritto latino intorno all' influsso dei pianeti sulla nascita umana a proposito, a quanto pare, di Federico Cesi. — Carte 100-102 retto « Tyconica supputatio solis ad annum 1585 die primo Martii Hora IV p. m. » — Carta 103 retto. « P.º Calculata ». — Verso. « Directiones ». — Carta 104 retto. « 2.º Calculata » — Verso. « Directiones ». — Carta 105 retto. « Directiones ». — Carta 106 retto. Senza titolo, ma sono i soliti *Calculata*. — Verso e 107 retto. Oroscopo in latino. — Carta 108 retto. « Revolutio anni 45 labentis ». — Carta 109 retto. Genitura in italiano va sino a 113 retto.

[1] Galileo, *Delle Macchie solari*. Edizione del 1613.

IX. Appunti su memorie di pioggie ed altri fenomeni prodigiosi (cc. 114-130). Dovettero servire al Cesi per l'opera sua *Thaumatombria* la quale *mirandarum causas evolvit et effectus pluviarum* come dice il Fabri, nel *Libro Messicano*, pag. 462.

X. «De bilente tubo quæsita.» — Va da Carta 131 retto, fino a 132 retto.

XI. Memorie sull'iscrizione di nuovi Socî e pubblicazioni dell'Accademia dei Lincei (Carte 131-137). — Carta 133 retto e verso. Elenco dei prezzi per la stampa dei libri sulle Macchie solari. — Carta 134 retto. Informazioni intorno persone proposte all'Accademia dei Lincei. L'intitolazione è semplicemente: *Sono proposti per l'ascrizione*. I nomi sono: Mario Guiducci. Giusto Ricquio. Cesare Marsili. — Carta 135 retto. «Ricordi al Sig. Cav.e Proñe per il viaggio» — Sono istruzioni allo Stelluti intorno alla ricerca, che il medesimo dovrà fare nel suo viaggio in Francia ed in Spagna, di uomini insigni massime Naturalisti o Matematici degni di essere ascritti tra i Lincei. Vi sono anche altri ricordi importanti. — Carta 136 e 137 retto. Una supplica in latino in nome di Francesco Stelluti per procurare in Francia il privilegio regio al Libro messicano. — Con quest'ultima scrittura finisce il Codice.

APPENDICE

I.

Judicium de epistola F. Pauli Foscarini de mobilitate Terrae (1).

Tractatus iste favet nimis temerariae sententiae de mobilitate Terrae atque immobilitate Solis ut constat a pag. 8 usque ad XI, et in pag. 9 non solum refellit verum etiam deridet multa, quae docent auctores oppositae sententiae, et in pag. 13 aperte ait: Praedictam opinionem habere evidentem probabilitatem. Non potest autem esse evidenter probabile quod est evidenter contra sacras literas.

Pagina 24, inquit verba illa Genesis: *primo factum est vespere et mane dies unus* non debere intelligi secundum se et naturam ipsam sed solum respectu terrae et secundum nos. Hoc dici non potest; quia licet numquam fiat dies vel nox in toto universo, sed solum in uno vel altero hemisphaero, tamen quando est dies vel nox in uno hemisphaero dies illa est re ipsa secundum se et secundum naturam et non solum respectu nostri vel tantum secundum apparentiam.

Et objectio, quam adducit ibidem auctor contra hanc veritatem, concludit tantum diem et noctem et Vespere et Mane includere aliquem respectum in ordine ad nos atque ad Terram, non tamen probat ea non esse secundum naturam.

A pagina 29, usque ad finem tractatus viam sternit praedicte opinioni, ostendit enim sacras literas ita cum illa conciliari posse, ut deinceps absque formidine aliqua contradicendi sacrae doctrinae ab omnibus amplecti possit; cum tamen ejus conciliatio extorqueat sacras literas et exponat illas contra comunem explicationem Sanctorum

(1) Cod. A, c. 151.

Patrum, quae consona est comuniori imo comunissimae et verissimae sententiae omnium fere Astronomorum.

Pagina 29, inquit verba illa Psal. 92; *Etenim firmavit orbem Terre qui non commovebitur* et illa Psal. 103 *qui fundasti Terram super stabilitatem suam non inclinabitur in seculum seculi*, intelligenda esse secundum nostrum modum cognoscendi et secundum apparentiam. Haec explicatio audiri non potest, nam ubi assignatur realis ratio vel causa alicujus effectus, non potest id intelligi secundum apparentiam tantum; ibi autem Spiritus Sanctus assignat rationem immobilitatis Terrae et inquit eam esse quia fundata est super stabilitatem suam.

Pagina 38 et 39 aliter explicat praedicta loca dicens Terram esse immobilem quia est costans et stabilis in suis motibus: Contra hoc est quia et hoc idem dici potest de Luna atque de ceteris orbibus celestibus atque sideribus, ac proinde Sacra Scriptura nihil peculiare diceret de Terrae immobilitate.

Pagina 41, explicat tertio Terram esse immobilem quia ita movetur quod non egreditur ex proprio loco sibi connaturali: Contra hoc est quia similiter nihil peculiare diceret de Terra, cum etiam ita se habeant reliqua elementa atque orbes celestes.

Pagina 45 inquit Coelum esse rarissimum et tenue et non solidum et densum quod est aperte contra illud Tob. 37. *Tu forsitan cum eo fabricatus es caelos qui solidissimi quasi aere fusi sunt.* Neque hoc potest exponi (ut auctor indicat) secundum apparentiam quia soliditas coeli non apparet nobis.

II.

Defensio Epistolae F. Pauli Antonii Foscarini Veneti Ordinis Carmelitarum Teologi et Provincialis Provinciae Calabriae super mobilitate Terrae ([1]).

Quod temeritatis nota inuratur ei opinioni, quae a doctissimis Mathematicis hujus temporis multis iisdemque non exiguis argumentis comprobatur de Mobilitate Terrae, id non facile patior. Ut autem breviter rem attingam (quando gravi ad populum Concionum quadragesimalium habendarum onere premor) unum sat erit testimonium viri doctissimi ex Praedicatorum familia inter summos theologos non postremi, Melchioris Cani Episcopi Canariensis lib. 12 de loc. Theol. c. 10. Ubi affert tres temeritatis modos. Temere enim (inquit) ea quandoque fieri dicimus, quae non consilio sed fortuito geruntur, quomodo ea temeraria sunt quae turbulente et inconsulte effutita sunt. Et affert exempla: qualia (inquit) sunt nonnulla quae viri quidam pii in vita, rebusque gestis Christi Domini, magis comminiscuntur quam contemplantur. Deinde inferius: dicitur (inquit) rursum et id temere asseri, quod insolenter, nimiumque audacter asseritur. Et addit pro exemplo: Ut B. Virginem non esse in Caelos cum Corpore assumptam, et hi sunt (inquit) omnes illae propositiones in quibus a Fidei et Scripturarum lege universali quispiam sine idoneo testimonio aut probabili ratione eximitur. Est demum (sequitur) et ea temeraria propositio quae in doctrina fidei cum celebris universitatis communi Decreto ac Definitione pugnat. Et dat exemplum de Articulis

([1]) Cod. A, cc. 154-157

Parisiensibus adversus quos, si quis aliquid sustinere auderet in rebus ad Fidem et Religionem pertinentibus, procul dubio temerarius esse censeretur. Haec Canus.

Quibus positis ita subinfero. Assertio de mobilitate Terrae non est prioris generis temeritas, nam non inconsulte et fortuito pronunciatur, nec absque fundamentis ex propriis Doctrinarum Naturalium et Mathematicarum principiis petitis. Nec est secundi generis, non enim est ex iis propositionibus, quae a fidei et scripturarum lege universali sine idoneo testimonio aut probabili ratione eximuntur; quin potius modis et rationibus per Sanctos Patres usitatissimis scripturas ipsas commodissime salvat, servatis ad unguem sanctorum Patrum et Scholasticorum Theologorum Regulis, quibus illi frequentissime in Scripturarum interpretatione usi sunt. Neque demum est tertii generis, non enim pugnat in Doctrina Fidei cum alicujus Universitatis communi Decreto: Nullo igitur modo temeraria est Propositio de Mobilitate Terrae.

Nec obstat quod videatur esse dissona ab ea quam communiter habent in rebus philosophicis intelligentia Sancti Patres: Nam idem Canus lib. 7. c 3. hanc conclusionem ex intento probat, cujus verba formalia fideliter adducam, ne cui me fucum velle facere pro mea Epistola tuenda videar. Sic igitur inquit Canus: Sanctorum Authoritas, sive paucorum, sive plurium, cum ad eas facultates affertur quae naturali lumine continentur, certa argumenta non suppeditat, sed tantum pollet quantum ratio naturae consentanea persuaserit. Primum quidem quoniam Sancti Authores non erant adeo solliciti in Philosophiae Dogmatis perscrutandis; quin Philosophorum libros (ut totos sese Divinae Sapientiae dederent) aut valere sinebant, aut etiam interdum a limine salutabant: Gregorius quippe Nazianzenus et Basilius, tredecim annos, omnibus libris saecularium remotis, solis Divinae Scripturae voluminibus operam dedisse referuntur a Ruffino lib. Eccl.cae Hist. suae 2. c. 9. et Hieronimo in prohoe. Comment. 3. lib. super Ep.am 7 ad Gal. Plusquam XV. anni sunt (inquit) ex quo in manus meas nusquam gentilium literarum quilibet author ascendit, et si quid forte inde dum loquimur obrepit, quasi antiqui per nebulam somni recordamur. Et de studiis nostrorum paullo post: Quotus quisque ait nunc Aristotelem legit? Quanti Platonis vel libros novere vel nomen? Vix in angulis, ociosi eos senes recolunt; Rusticanos vero et Piscatores nostros totus orbis loquitur, universus mundus sunt. Hactenus ille. Plura exempla non quaero, cum manifestius hoc sit quam ut pluribus indigeamus. Accedit, quod ex sanctis antiquis nonnulli physicen et metaphysicen, vel non habuere quidem, vel certe leviter attigerunt. Alii vero magna ex parte fuere Platonici priusquam converterentur ad fidem. Quamobrem cum in Philosophiae quaestiones incidunt, aut VULGI ET RHETORUM OPINIONES sequuntur, aut etiam quas a Platonicis acceperant in Christianorum Scholas invehunt: Ita viri docti, errores forte quosdam (quod ad Philosophiam quidem humanam attinet) in Sanctis antiquis deprehendunt: Atque hujus rei exempla proferre facillimum esset, sed non libet etiam in his parvis majores nostros designare. Haec Canus.

Hinc apud doctissimos quosque Theologos non videtur absurdum a communi etiam Patrum intelligentia (salva ipsis debita reverentia) discedere; in his quae philosophica sunt et ad humanas Doctrinas spectant, quae Industria Experientia, observatione longa, et humanæ Disputationis investigatione aquiruntur. Unde Vincentius Lyrinensis eruditissimus ac zelantissimus Ecclesiasticorum Dogmatum propugnator,

in illo suo vere aureo libello, contra prophanas haeresum novitates, inquit: Antiqua Sanctorum Patrum Consensio, non in omnibus Divinae legis quaestiunculis, sed solum aut certe praecipue in FIDEI REGULA magno nobis studio et investiganda est et sequenda. Sanctus Augustinus contra Faustum lib. 2. c. 13 ait Sanctos Patres et Authores omnes qui extra Canonicas Scripturas sunt habere aliquid non consonum fortasse occultiori, et ad cognoscendum difficiliori veritati; Ne igitur (inquit) adimeretur posteris ad questiones difficiles tractandas atque versandas, linguae, ac styli saluberrimus labor, distincta est a posteriorum libris excellentia Canonicae Authoritatis veteris ac novi testamenti; Itaque in eis si qua forte propterea dissonare videntur a vero, quia non ita ut dicta sunt intelliguntur, tamen ibi liberum habet lector judicium, quo vel approbet quod placuerit, vel improbet quod offenderit. Haec Aug.us

Idem ex eodem Augustino concludit Thomas Stapletonus vir in Theologicis controversiis tractandis eximius, in sua Principiorum fidei demonstratione methodica lib. 7. c. 12. Ubi postquam ostendit sanctorum authoritatem tunc valere, quando (in rebus videlicet fidei et quae ad credendum sunt necessariae) vel omnes idem loquuntur, vel magna saltem pars; subjungit mox, Nam de his quae absque iactura fidei ignorari possunt vel subtiliora quaedam sunt, et a doctis viris ratione et arte investiganda, alia ratio est. In his enim ut, salva fidei compage, doctissimi et optimi Regulae Catholicae Defensores interdum dissentiunt, quemadmodum ait Aug.us lib. 1. contra Iulianum, sic etiam aliqui Patres aliquid interdum Veritati repugnans docere possunt. Haec Augustinus et illum referens Stapletonus.

Non igitur temere fit si quando a comuni Patrum interpretatione, in rebus ad fidem non spectantibus, discedimus, praesertim si id ratione suadente atque urgente fiat; Idem docet expressis verbis Caietanus vir ex ordine Praedicatorum, praeter sacrosanctam Cardinalatus Dignitatem ingenio et doctrina maxime conspicuus initio Comment. in Genesim: nec alias reprehenditur a Perrerio (viro itidem non minus pietate quam omnimoda doctrina praestanti e Societate Jesu) et a Cano praefato lib. 7. c. 3. nisi quatenus aliquanto liberius visus est suam extendere sententiam ad ea etiam, quae ad fidem et morum aedificationem spectant: quod tamen rectissime est a S. Tridentino Concilio inhibitum Sess. 4., et ante hoc ipsum a Lateranensi sub Leone X. Act. 11 et ab aliis pluribus Conciliis Spiritu Sancto assistente ac suggerente, quae omnia Concilia non aliter quam de his ipsis quae ad fidem et mores pertinent esse intelligenda ipsorummet verba, a me alias adducenda declarant.

Scripturas autem sacras, in his quae ad Naturales Doctrinas humana ratione adinventas et investigabiles pertinent, non aliter esse interpretandas, quam ipsa ratio humana, et naturalis experientia suaserit, innumeris testimoniis fit manifestum. Benedictus Perrerius quem paullo ante citavi (cujus authoritas praeter quam per se maximi est ponderis, adhuc Sanctorum Patrum testimonio est nihilominus innixa), lib. I, Comment. in Genes. c. 1. sic inquit: Illud etiam diligenter cavendum et omnino fugiendum est, ne in tractanda Mosis Doctrina, quicquam affirmate et asseveranter sentiamus et dicamus, quod repugnet manifestis experimentis et rationibus Philosophiae, vel aliarum disciplinarum, namque cum verum omne semper cum vero congruat non potest veritas sacrarum literarum veris rationibus et experimentis humanarum doctrinarum esse contraria. Haec Perrerius. Ex quibus patet quod si rationes philosophicae

et mathematicae contrarium sistema suaserint, quam hactenus communis Ptolemaica opinio sequuta sit, non debemus affirmare asseveranter sacras literas pro Ptolemaei sistemate pugnare, et sic ipsarum sacrarum literarum inviolabilem et augustissimam majestatem in discrimen adducere, sed potius ita eas interpretari ut omnibus pateat veritatem ipsarum veris rationibus et experimentis, (ut ait Perrerius) humanarum doctrinarum nullo modo esse contrariam. Quod ne solus Perrerius testatus esse videatur, probatur etiam ex D. Aug. lib. I. de Gen. ad lit. c. 21 qui ita ibi scriptum reliquit; Hoc indubitanter tenendum est ut, quicquid sapientes hujus mundi de natura rerum veraciter demonstrare potuerint, ostendamus sacris literis non esse contrarium. Idem lib. eod. c. 18. In rebus (inquit) obscuris, atque a nostris sensibus remotissimis, si qua scripta etiam divina legerimus quae possint, salva fide qua imbuimur, aliis atque aliis parere sententiis, in nullam earum ita nos praecipiti affirmatione projiciamus, ut si forte diligentius discussa veritas eam labefactaverit, corruamus.

Quod autem scriptura sacra saepissime ad vulgi aures loquatur, et in rebus ad doctrinas humanas spectantibus non multum curet, quam quisque opinionem sequatur sed ad cujusque sententiam se se accommodet et communi loquendi modo se ipsam aptet, multis probatur. S. Hieronymus super Hierem. 28, Multa, inquit, dicuntur in scripturis juxta opinionem illius temporis quo gesta referuntur, non iuxta quod rei veritas continebat. Idem Hieronymus adversus Helvid. Opinionem (inquit) vulgi, ut historiae lex est, saepe exprimunt Scripturae. Idem Hieron. Matt. 4. Consuetudinis (inquit) Scripturarum est ut opinionem multorum sic narret historicus, quomodo eo tempore ab omnibus credebatur. Idem asserit Chrisostomus super illum locum Jo. 1. Invenimus Jesum filium Joseph. Idem habetur apud D. Tho. p.ª 2.ª q. 98 ar. 3. ad 2. Hieron^s^. etiam in Ose. 5. Scriptura (inquit) non raro juxta vulgi opinionem loquitur. S. Cyrillus lib. 5. Thesauri c. 6. Aliquando (inquit) scriptura verbis abutitur. Origenes lib. 4. contra Celsum, sacra (inquit) scriptura pro auditorum auribus et utilitate demetitur quae denunciat.

Porro quod hoc modo atque hac scripturarum interpretandarum ratione et hujuscemodi a nobis traditis glossis utantur saepissime Theologi scholastici et Patres, videre est apud D. Thomam pª. p. q. 70 ar. 1. ad 1. Ubi interpretatur illud. Genes. I. Duo luminaria magna (de Luna) quia secundum sensum major apparet. Perrerius Comment. in Gen. lib. I. discedit (idque aperte se facere protestatur) ab interpretatione Augustini quam ipse refert et refellit in eum locum utpote contra rationem Mathematicam prolata et eodem modo glossat, et interpretatur, inquiens, inter alia quia maior caeteris oculorum judicio et vulgi existimatione censetur. Eandem interpretationem affert Iuvilius apud Aloysium Lippomanum in Cathena in Genesim c. 1. § 6. Item Cajetanus in Genesim. Glossa quoque apud Lippomanum ubi supra, dicens scripturam loqui humano more. Idem sensit Ambros. Catharinus super primum Caput Geneseos, dum eas scripturae locutiones quae non congruunt Doctrinae Astronomicae, interpretatur intelligi secundum apparentiam. Et innumeras hujusmodi interpretationes afferre possem quas brevitatis gratia omitto.

Neque vero hac interpretandi ratione a sensu literali discedimus. Nam ut ait Paulus de Sancta Maria Episcopus Burgensis in additionibus ad postillam Nicolai de Lyra, quando scripturam interpretamur vel metaphorice, vel quod humano more, aut

secundum vulgi opinionem loquatur (ubi res ita exigit) non propterea rejicimus literalem sensum, nam et hic literalis est. Ita sensit etiam D. Th.° p^a. p. q. 1. ar: Ult. ad 3.^{m} Neque enim (inquit Burgensis) habendus est pro sensu literali, ille qui rationi rectae repugnat, talis enim sensus non intenditur ab authore, scillicet Deo, qui est prima veritas, a quo omnis veritas derivatur. Et ideo D. Augustinus super Gen. ad lit. inquit, Cum Scriptura Divina multipliciter exponi possit nulli expositioni aliquis ita praecise inhaereat, quod si certa ratione constiterit hoc esse falsum, quod aliquis sensum hunc scripturae esse asserere praesumat, ex hoc enim Scriptura ab infidelibus derideretur, et eis praecluderetur via credendi. Haec Burgensis. Cujus verba sane sunt maxime ponderanda. Illud enim innuunt quod jugiter in omnium interpretum oculis versari deberet, in his quae ad doctrinas humana industria aquisitas pertinent, neminem ita alicui sectae addictum esse debere, et pro alicujus Philosophi opinione tam pertinaci studio pugnare, ut secundum illam omnino Scripturam sacram esse prorsum intelligendam putet; nam alioquin cum doctrinis humanis nonnulla semper fiat accessio et multa succedente tempore falsa esse deprehendantur, quae prius esse vera videbantur, inde fieret ut detecta falsitate alicujus opinionis philosophicae corrueret etiam authoritas Scripturarum, illi innixa interpretationi, quam veram et propriam esse (cum tamen talis non esset) contendissemus. Non igitur ita mordicus Aristotelicae Philosophiae nos addicere debemus, aut Ptolemaico Mundi sistemati, ut pro his quasi pro aris et focis dimicare velle videamur. Nec Scripturarum auctoritates ad eorum tantummodo Philosophorum sensum sunt interpretandae, ne si quando aliqua ratione aut observatione nova aut experientia aut demonstratione (ut saepe praeclara inventa non desunt) falsa esse illa Philosophorum dogmata aut parum probabilia, evidenter pateat, super illa Dogmata scripturarum intelligentiam fundantes, earundem scripturarum fidem quantum in nobis est nostra imprudentia labefactemus.

Quod vero propterea ex interpretatione illa qua dicimus nonnunquam Scripturas loqui ad vulgi sensum et more humano, periculum non sit aboleri literalem sensum, probatur a Burgense supradicto, etiam hac ratione. Nam (inquit Burgensis) per voces significatur aliquid proprie aliquid figurative nec in talibus est sensus literalis ipsa figura sed illud quod est figuratum. Non ergo cum scriptura nominat Dei brachium, est literalis sensus quasi in Deo sit membrum hujusmodi corporale, sed illud quod per membrum significatur, scilicet virtus operativa, et idem dicendum est cum dicitur Deum descendere, et hujusmodi, scilicet quod non est sensus literalis quod Deus moveatur aliquo modo, sed quod ad modum descendentis operatur, providentiam suam rebus inferioribus applicando, et sic patet quod sensui literali sacrae Scripturae ex talibus locutionibus numquam potest subesse falsum. Haec Burgensis.

Quare applicando hanc doctrinam (quae etiam est D. Thom. et aliorum Theologorum) ad propositum nostrum nempe ad mobilitatem terrae. Quod scriptura dicat secundum opinionem vulgi, et communem aliquorum sapientum antiquorum sententiam, qui non tot animadverterunt, quot posteri, Terram stare et solem moveri, non dicit falsum quia se habent haec per modum illum; et Terra habet verum quemdam statum in genere suo, sed in alio sensu quam communis aestimatio teneat, et sol verum motum in genere suo, nam movetur in se ipso circa suum centrum (ut ex maculis

deprehensum est) in XXX diebus, non igitur iis modis aut terra stat, aut sol movetur, quo (*sic*) vulgus existimat, aut comunis philosophorum opinio hactenus tenuit sed reconditiori modo. Quod autem antiqui sapientes haec hactenus non cognoverint in caussa est, quia non observarunt nec deprehenderunt ea (nec enim poterant Instrumentis nuper ingenio humano adinventis destituti) quae ad hanc usque aetatem singulari Dei Opt. Max.[i] Providentia ut observarentur et deprehenderentur reservata sunt.

Concludamus demum cum Chrisostomo Homil. 39 in Jo. Sicut (inquit) qui metalla fodere aggreditur, artis ignarus, auri venas non invenit sed confundit et laborem subit incassum; ita qui Divinum Scripturarum ordinem non intelligunt earum proprietates et leges non disquirunt, sed omnia ad verborum sonum accipiunt, aurum terrae confundentes, numquam in his reconditum Thesaurum assequentur. Haec ille. Ego vero et si multa adhuc mihi in hanc farraginem suppeterent, ne iusto prolixior sim, his in epistolae meae defensionem adductis, dicendi finem faciam in omnibus me submittens S. R. Eccl.[ae] plura rursum aliquando et efficaciora, Deo bene iuvante, si dabitur ocium producturus.

Ita ego Fr. Paulus Ant.[s] Foscarenus Venetus Ord.[is] Carmel.[rum] Theologus et Provincialis Calabriae. Manu propria.

III-V.

Difesa del sistema Copernicano fatta da Galileo Galilei.

III (¹).

Per levare (per quanto da Dio Benedetto mi vien conceduto) l'occasione di deviare dal rettissimo giudizio, circa la determinazione sopra la pendente controversia, vedrò di rimuovere due concetti, che a me pare, che alcuni proccurino d'imprimere in quelle persone, alle quali aspetta il deliberare, i quali concetti, se io non erro, sono diversi dal vero. Il primo è che non ci ha veruna occasione di temere che non possa avvenire esito scandaloso, affermando essere talmente in filosofia dimostrata la stabilità della terra, e mobilità del sole, che ce ne sia sicura et indubitabile certezza, e che all'incontro la contraria posizione è così immenso paradosso e manifesta stoltizia, che in verun conto non è da dubitare, che nè ora nè in altro tempo, sia non solo per poter esser dimonstrata, ma che nè pure sia per trovar luogo nella mente di persona giudiziosa. L'altro concetto che tentano d'imprimere è, se bene ella è stata usurpata dal Copernico, o altri Astronomi, questo è stato fatto ex suppositione, et in quanto ella può più agevolmente satisfare all'apparenze de' movimenti celesti, et ai calcoli, e computi astrologici: ma non già che i medesimi, che l'hanno supposta, l'habbino creduta per vera de facto, et in natura, onde concludono potersi sicuramente venire all'esecuzione del dannarla. Ma se io non prendo errore questo discorso è fallace, et diverso dalla verità, come dalle seguenti considerationi posso far manifesto; le quali seranno solamente generali, e

(¹) Questo scritto che seguendo l'ordine del codice (A. cc. 161-167) viene primo, noi l'avevamo chiamato secondo a pag. 143 del nostro discorso *Copernico*, *le vicende del sistema copernicano* etc. Talune parti di questo scritto si trovano nella lettera a stampa di Galileo a Mons. Piero Dini sotto il dì 23 marzo 1614.

atte a poter esser comprese senza molto studio et fatica anco da chi non fusse profondamente versato nelle Scienze Naturali, et astronomiche; che quando l'occasione porgesse di dovere trattare questi punti con quelli, che fussero molto esercitati in questi studii, o almeno havesser tempo di poterci far quella applicatione che richiederebbe la difficoltà della materia, altro non proporrei che la lettura dell'istesso libro dell' Copernico, della quale e dalla forza delle sue dimostrazioni apertamente si scorgerebbe quanto sien veri o falsi i due concetti dei quali parliamo.

Che donque ella non sia da esser disprezzata come ridicolosa, apertamente ce lo dimostra la qualità de gli huomini, non meno antichi, che moderni, i quali l'hanno tenuta, e tengono; nè potrà alcuno stimarla ridicolosa se egli non ha per ridicoli, e stolti prima Pitagora con tutta la sua setta, Filolao maestro di Platone e Platone istesso come testifica Aristotele ne' libri del Cielo, et Eraclide Pontico, Effanto, Aristarco Samio, Niceta, Seleuco matematico; e l'istesso Seneca non pure non la deride, ma si burla di chi l'avesse per ridicola, scrivendo nel libro *De Cometis*, così: *Illo quoque pertinebit hoc excussisse, ut sciamus utrum mundus terra stante circum cat, an mundo stante terra vertatur, fuerunt enim qui dicerent nos esse quos rerum natura nescientes ferat; nec Coeli motu fieri ortus et occasus, sed ipsos oriri, et occidere. Digna res consideratione, ut sciamus in quo rerum statu simus pigerrimam sortiti, an velocissimam sedem: circa nos Deus omnia, an nos agat.*

Quanto ai moderni Niccolò Copernico, in prima l'ha suscitata et amplamente in tutto il suo libro confermata, e successivamente altri, tra i quali haviamo Gulielmo Gilberto, medico e filosofo eminente, che diffusamente ne tratta, e la conferma nell'ultimo libro *de Magnete*: Giovanni Cheplero, filosofo e matematico illustre vivente al servizio del passato e del presente imperatore segue l'istessa opinione, Davide Origano nel principio delle sue effemeridi comproba la mobilità della Terra con lunghissimo discorso, nè ci mancano altri autori che ne hanno publicate le loro ragioni. Ma più de' seguaci di tale dottrina benchè non ne habbino mandato scritture in pubblico, ne potrei nominare moltissimi viventi in Roma, Firenze, Venezia, Padova, Napoli, Pisa, Parma et altri luoghi. Non è donque tal dottrina ridicola essendo stata di uomini grandissimi, e se bene il numero è poco in comparazione dei seguaci della commune posizione, ciò argumenta più presto la sua difficoltà ad esser capita, che la sua vanità.

Inoltre (¹) che ella sia fondata sopra potentissime et efficacissime ragioni si può argumentare dall'essere tutti i suoi seguaci stati prima di opinione contraria, anzi che essi anchora per longo tempo se ne risero, et la reputorono stoltitia; di che et io et il Copernico, e tutti gli altri che vivono, possiamo render testimonianza. Hora chi crederà che una opinione reputata per vana anzi stolta, che non habbia appena uno

(¹) Da questo luogo fino alla prima metà della carta (162) il margine a sinistra è più spazioso, perchè occupato dalla seguente avvertenza « Qui noti il lettore quanto sia da considerarsi e procurarsi che quelli i quali hanno a determinare sopra questa dottrina sieno beniss° informati delle ragioni per l'una e per l'altra parte e non sieno semplicemente constituiti in quelle prime apprensioni, che vengono in mente, poi che l'autor primario e tutti gli altri aderenti confessano tal posizione esser non solo nel princ.° che gli gionse nuova, ma per molto tempo parsa a loro assurda e impossibile, tuttavia la forza delle dimostrazioni e delle manifeste osservat^{ni} gl'ha rimossi dal primo concetto ».

per migliaio, tra i Filosofi, che la seguitino, anzi reprobata dal Principe della filosofia corrente, possa esser persuasa da altro che da saldissime dimostrazioni, evidentissime esperienze e sottilissime osservazioni? Certo nissuno si lascierà rimuovere da una opinione imbevuta col latte, e con le prime discipline, plausibile quasi da tutto il mondo, appoggiata su l'autorità di gravissimi scrittori, se le ragioni in contrario non saranno più che efficaci; e se noi attentamente discorreremo, troveremo che più ha da valere l'autorità di un solo che segua l'opinione Copernicana, che cent'altri, che tenghino la contraria, poichè quelli che hanno a esser persuasi della verità del Sistema Copernicano, sono tutti da principio contrariissimi; onde io così discorro: Questi che hanno da esser persuasi o sono capaci delle ragioni del Copernico, e d'altri suoi seguaci o no; et in oltre esse ragioni o sono vere et dimostrative, o fallaci. Se quelli, che si hanno a persuadere, saranno incapaci delle demonstrationi, non resteranno persuasi mai nè dalle vere ragioni nè dalle false; quelli che fussero capaci della forza delle dimostrationi non restaranno parimente persuasi giamai, quando esse dimostrationi fusser fallaci, non restaranno persuasi nè gli intendenti, nè i non intendenti: adunque non potendo nissuno assolutamente esser rimosso dal primo concetto da ragioni che sieno fallaci, ne seguita per necessaria illazione, che se alcuno restarà persuaso del contrario di quello, che egli prima credeva, le ragioni sieno persuadenti, e vere. Ma già de facto si trovano molti persuasi delle ragioni Copernicane e di altri, adunque et esse ragioni sono efficaci, e l'opinione non merita il nome di ridicola, ma di degna d'essere attentissimamente considerata, e ponderata.

In oltre quanto sia vano l'argumentar l'applausibilità di questa o di quella opinione della semplice moltitudine dei seguaci si può da questo agevolmente raccorre, poichè non è alcuno, che seguiti questa opinione, che prima non fusse della contraria, ma all'incontro non si troverà pure un solo, che avendo tenuta questa opinione, trapassi all'altra per qualunque discorso egli ne ascolti. Onde probabilmente si può stimare, anco da chi non sentisse le ragioni nè di questa nè di quella parte, che le dimostrationi per la mobilità della terra sieno molto più gagliarde, di quelle dell'altra parte. Ma più dirò, che quando per scrutinio si havesse a vincere la probabilità delle due posizioni, io non solamente mi contentarei di chiamarmi vinto, quando la parte avversa havesse tra cento un voto più di me; ma mi contenterei che ogni voto particolar dell'avversario valesse per dieci de' miei, tuttavolta che il partito fusse fatto da persone che perfettamente havessero ascoltate, et intimamente penetrate, et sottilmente esaminate tutte le ragioni et fondamenti delle parti: et tali, è ben ragionevole, che sieno quelli che hanno a render i voti; non è donque ridicola, e sprezzabile questa opinione, ma bene mal sicura è quella di chi volesse far gran capitale dell'universale opinione della moltitudine di quelli, che accuratamente non hanno studiato questi autori. Che donque si deve dire, o qual conto si deve far degli strepiti, e vani cicalamenti di taluno che nè pure ha veduto i primi e più semplici principii di queste dottrine, nè per avventura è idoneo a poterle intendere in alcun tempo mai?

Quelli che persistono in voler affermare che il Copernico habbia solamente come Astronomo presa ex hypothesi la mobilità della Terra, e stabilità del Sole, in quanto

ella meglio satisfaccia al salvare delle apparenze celesti, et al calculo de movimenti dei Pianeti, ma non già che per vera ei la credesse realmente et in natura, mostrano (e sia detto con pace loro) d'aver troppo creduto alla relazione di chi forse parla più per proprio arbitrio, che per pratica, che egli habbia, nel libro del Copernico, o nell'intender la natura di questo negozio; circa il quale, per tale cagione, non del tutto aggiustatamente discorrono. E prima (stando pur solamente sopra le conietture generali) veggasi la prefazione di quello a Paulo Terzo Sommo Pontefice, al quale egli dedica l'opera, e troverassi prima come per satisfare alla parte che questi dicono dell'Astronomo, egli haveva fatta e compita l'opera secondo l'hypothesi della Commune Filosofia, e conforme all'istesso Tolommeo si che niente ci era da desiderare; ma poi spoliatosi l'habito di puro astronomo, e vestitosi quello di contemplatore della natura, si pose a esaminare se questa già introdotta supposizione dagli Astronomi, et che, quanto ai calcoli et apparenze di moti a pianeta per pianeta competentemente satisfaceva, potesse anco *re vera* sussistere nel mondo, et nella natura, et trovando che in maniera alcuna non poteva essere una tale ordinazione di parti, delle quali benchè in sè stessa ciaschuna fosse assai proporzionata, nel congiugnerle poi insieme si veniva a formare una mostruosissima Chimera, si pose, come dico, a contemplare, qual potesse realmente essere in natura il mondano sistema, non più per il solo commodo del puro astronomo, ai calcoli del quale già haveva satisfatto, ma per venir in cognizione di sì nobile problema naturale, sicuro oltre a ciò, che se alle semplici apparenze si era potuto satisfare con hypothesi non vere, molto meglio ciò si haverebbe dalla vera e natural constitution mondana. E trovandosi ricchissimo di osservazioni vere e reali in natura, fatte ne i corsi delle stelle, senza la qual cognizione, è del tutto impossibile conseguire una tal notizia, s'applicò con indefessi studii al ritrovamento di tale constitutione; e prima invitato dall' autorità di tanti antichi huomini grandissimi, si diede alla contemplatione della mobilità della terra e stabilità del Sole, senza il quale invito et autorità per sè stesso, o non gli sarebbe venuto in mente tal concetto o l'haverebbe havuto, come egli confessa d'averlo avuto nel primo apparire per acroama e paradosso grandissimo, ma poi con longhe e sensate osservazioni con incontri concordanti, e fermissime dimostrazioni lo scoperse talmente consonante alla mondana armonia, che interamente s'accertò della sua verità. Non è donque introdotta questa posizione per satisfare al puro Astronomo, ma per satisfare alla necessità della natura. Di più conobbe e scrisse nel istesso luogo il Copernico, che il publicare al mondo questa opinione l'haverebbe fatto reputar pazzo dall'infinità dei seguaci della corrente Filosofia, e più dall'università degli huomini vulgari; nulla di meno forzato dai Comandamenti del Card. Capuano, e dal vescovo Calmense egli la publicò. Ora qual pazzia sarebbe stata la sua, se egli reputando tale opinione per falsa in natura, l'havesse publicata per creduta vera da sè, con certezza di haverne a esser reputato stolto appresso tutto il mondo? e perchè non si sarebbe egli dichiarato di usurparla solo come astronomo, ma di negarla come filosofo, sfuggendo con questo protesto, con laude del suo gran giudizio, la nota universale di stoltizia? In oltre il Copernico apporta assai minutamente i fondamenti, e le ragioni, per le quali gl'Antichi han creduto la terra esser immobile, e poi esaminando il valore di ciascheduna partitamente le dimostra inefficaci: hora chi vidde mai autore alcuno sensato,

porsi a confutar le dimostrationi confermanti una proposizione stimata da sè vera e reale? e qual giudizio sarebbe stato il suo, de reprobare e dannare una conclusione, mentre che effettivamente egli havesse voluto che il lettore credesse, che ei la reputasse vera? Simili incongruenze non si possono attribuire a un tanto huomo: Di più notisi attentamente che trattandosi della mobilità, o quiete della Terra, o del Sole, siamo in un dilemma di proposizioni contradictorie, delle quali per necessità una è vera, nè si può in modo alcuno ricorrer a dire, che forse non sta nè in questo nè in quel modo: hora se la stabilità della Terra e mobilità del Sole è de facto vera, in natura è assurda la contraria posizione, come si potrà ragionevolmente dire, che meglio si accordi all'apparenze manifeste visibili e sensate nei movimenti e constituzioni delle stelle, la posizione falsa che la vera? Chi è quello che non sappia concordantissima essere l'armonia di tutti i veri in natura, et asprissimamente dissonare le false posizioni dagli effetti veri? Concorderà donque in ogni spetie di consonanza la mobilità della Terra e stabilità del Sole con la disposizione di tutti gli altri corpi mondani e con tutte le apparenze, che sono mille, che noi et i nostri antecessori hanno minutissimamente osservate, e sarà tal posizione falsa; et la stabilità della Terra e mobilità del Sole, stimata vera, in modo alcuno non potrà con le altre verità concordarsi? Se si potesse dire non esser vera nè questa nè quella posizione, potrebbe esser che l'una si accomodasse meglio che l'altra al render ragione dell'apparenze, ma che delle medesime posizioni, delle quali una necessariamente è falsa e l'altra vera, si habbia da affermare che la falsa meglio risponda agli effetti in natura, veramente passa la mia imaginazione. Aggiungo, e replico se 'l Copernico confessa d'aver pienamente satisfatto agl' Astronomi con la commune e ricevuta per vera hypothesi, come si ha da dire, che egli volesse, o potesse con una falsa e stolta satisfare di nuovo a' medesimi Astronomi? ma passo a considerare internamente la natura del negozio e a mostrare con quanta attentione si deva discorrere circa di esso. Due sorte di opposizioni hanno sin qui fatto gli Astronomi; alcune sono prime et riguardanti all'assoluta verità in natura, altre sono seconde, le quali sono state imaginate per render ragione dell'apparenze nei movimenti delle stelle, le quali apparenze mostrano in certo modo non concordare con le prime et vere supposizioni; come, per esempio, Tolomeo prima che applicarsi al satisfare all'apparenze suppone non come puro Astronomo, ma come purissimo filosofo, anzi dalli stessi filosofi piglia che i movimenti Celesti sieno tutti circolari, e regolari cioè equabili: che il Cielo sia di figura sferica, che la Terra sia nel centro della sfera celeste, sia essa ancora sferica ed immobile etc. Voltandosi poi all'inegualità, che noi scorgiamo ne i movimenti e nelle lontananze dei Pianeti, le quali pare che repugnino alle prime et stabilite supposizioni naturali passa ad un' altra sorte di supposizioni che ha per mira di ritrovar le ragioni, come, senza mutar le prime, possa essere l'evidente et sensata inequalità nei movimenti delle stelle, et nel loro appressamento et discostamento dalla Terra, per il che fare introduce alcuni movimenti pur circolari, ma sopra ad altri centri, che quello della Terra, descrivendo cerchi eccentrici et epicicli, e questa 2ª supposizione è quella della quale alcuno potrebbe dire che l'astronomo suppone per satisfare ai suoi computi senza obligarsi a sostenere che ella sia *revera* in natura. Veggiamo adesso tra quali spezie

di Hypothesi riponga il Copernico la mobilità della Terra et stabilità del Sole, che non ha dubbio alcuno che se noi ben consideraremo egli la ripone tra le posizioni prime et necessarie in natura, poichè per quanto apparisce agl'Astronomi egli haveva dato come già ho detto satisfatione per l'altra strada, et solo si applica poi a questa per satisfare al Problema massimo naturale. Anzi tanto è falso che egli prenda questa suppositione per satisfare alla parte de Calcoli Astronomici che egli medesimo quando viene a cotali calcoli lascia questa posizione e ritorna alla vecchia come più accomodata et facile a esser appresa, e come destrissima ancora per gli stessi computi, avvenga che essendo per sua natura tanto il suppor l'una posizione quanto l'altra, cioè il far andar intorno la terra o i cieli accomodata per i calcoli particolari, nulladimeno l'haver già tanti Geometri et Astronomi in tanti et tanti libri dimonstrati gli accidenti delle Ascensioni rette et oblique delle parti del Zodiaco in rispetto all'equinottiale, le declinationi delle parti dell'eclittica, le diversità degl'angoli di essa con gl'orizzonti obliqui e col meridiano e mille altri particolari accidenti necessarii ad integrare la scienza Astronomicha, fa che l'istesso Copernico quando viene a considerare detti accidenti dei primi moti gli considera al modo antico come fatti nei cerchi figurati in Cielo, e mossi intorno alla Terra stabile, benchè la fermeza e stabilità sia nel Cielo altissimo detto il primo mobile, e la mobilità nella terra, e però nel proemio del 2° libro conclude: *Nemo vero miretur si adhuc ortum et occasum solis et stellarum atque his similia simpliciter nominaverimus, sed noverit nos consueto sermone loqui, qui possit recipi ab omnibus semper tamen in mente tenemus, quod*

Qui terra vehimur, nobis sol, lunaque transit.
Stellarumque vices redeunt, iterumque recedunt.

Non si revochi dunque in dubbio in modo alcuno, che il Copernico non per altra ragione nè in altra maniera prende la mobilità della Terra e stabilità del Sole, che per stabilire in grazia del filosofo naturale questa hypothesi della prima spezie, e per l'opposito, quando egli viene alla parte dei computi Astronomici, ritorna a prender l'hypothesi vecchia, che immagina i cerchi dei primi movimenti con i loro accidenti essere nel Cielo altissimo intorno alla terra stabile come più facile ad esser appresa da ciascheduno per l'inveterata consuetudine. Ma che dico io? tanta è la forza del vero, e l'infermità del falso, che quegli che in simil modo discorrono per lor medesimi si scuoprono non in tutto intelligenti et versati in queste materie, tuttavolta che si sono lasciati persuadere che la 2ª spezie di hypothesi sia reputata chimerica e favolosa da Tolomeo e dagl'altri Astronomi gravi, e che essi veramente la stimino falsa in natura e solamente introdotta in grazia de'computi Astronomici, della quale vanissima opinione non addurranno altro fondamento che un luogo di Tolomeo, il quale, non havendo potuto osservare nel sole più che una semplice Anomalia, scrisse che per render ragione di quella si poteva prender tanto l'hypothesi del semplice eccentrico quanto dell'epiciclo nel concentrico, e soggionse volersi attenere alla prima come più semplice della 2ª. Su le quali parole assai debolmente argomentano alcuni haver Tolomeo reputata non necessaria, anzi totalmente fittitia questa et quella posizione, poichè afferma tanto potersi accomodar l'una quanto l'altra, mentre che una

sola et non più si può attribuire alla theorica del sole. Ma qual leggerezza è questa, e chi sarà quello che supponendo per vere le prime supposizioni che i movimenti de Pianeti sieno circolari e regolari, et ammettendo (come il senso stesso per necessità ci sforza) che tutti i Pianeti scorrendo il Zodiaco or sien tardi, et or sien veloci, anzi che la maggior parte non pur tardi, ma stazionarii et retrogradi si demonstrino, et che hora grandissimi et vicinissimi alla Terra, et hora piccolissimi et lontanissimi gli scorgiamo, che sarà dico della professione che intendendo queste prime apprensioni possa poi negare ritrovarsi realmente in natura gl'Eccentrici e gl'Epicicli? Questo che ne gl'huomini non professori di queste scienze è molto scusabile, negl'altri che le professassero darebbe indizio di non ben capire neanco il significato de' termini eccentrico et epiciclo. E con altrettanta ragione uno che confessasse di questi tre Caratteri il primo essere D. il secondo I. il terzo O. potrebbe poi in conclusione negare dal computo di essi resultarne DIO et affermare che descrivino ombra. Ma quando le ragioni discussive non bastassero a far capire la necessità di dover realissimamente porre gl' eccentrici et epicicli in natura, doverà almeno persuaderglielo il senso stesso, mentre si veggono i quattro Pianeti Medicei descrivere quattro piccoli cerchi intorno a Giove remotissimi dal circondar la terra, cioè quattro epicicli. Doverà dar Venere ora piena di lume, et hora sottilissimamente falcata necessario argomento della sua conversione intorno al Sole, et non intorno alla terra, et in consequenza che il suo corso è in uno epiciclo, e l'istesso si argumentarà di Mercurio. Oltre a ciò dell'essere i tre pianeti superiori vicinissimi alla terra quando sono all'opposizione del sole e remotissimi circa le congiunzioni, intanto che Marte nella maggior vicinanza ci si mostra al senso cinquanta e più volte maggiore che nella massima lontananza (onde alcuno ha talhora temuto che ei si fosse smarrito e svanito restando veramente per la sua somma lontananza invisibile) che altro si potrà concludere se non la loro conversione essere in cerchi eccentrici, ovvero in epicicli o nell'aggregato di questi et di quelli, se si considera la 2ª Anomalia? Negar dunque gl'eccentrici e gl'epicicli ai moti de' Pianeti, è come negar la luce del sole, o vero è un contrariar a sè medesimo. Et applicando quanto dico più positivamente al nostro proposito, mentre altri dice introdurre gl'Astronomi moderni il moto della terra, et stabilità del sole ex supposizione per salvar le apparenze e per servir ai calcoli, sicome si ammettono gl' eccentrici et gl'epicicli per il medesimo rispetto stimandogli però gli stessi Astronomi chimerici et repugnanti in natura, dico che volontieri ammetterò tutto questo discorso purchè loro ancora si contentino di stare alle loro medesime concessioni, si che la mobilità della Terra e stabilità del Sole sia altretanto falsa o vera in natura, quanto gl' epicicli e gl' eccentrici, faccino dunque costoro ogni loro sforzo per rimover la vera et reale essistenza de tali Cerchi, che quando succeda loro il removergli dimostrativamente dalla natura, io subito m' arrendo, e gli concedo per gran assurdo la mobilità della Terra, ma se all'incontro saranno necessitati ad ammettergli confessino altresì la mobilità della terra e confessino sè essere dalle proprie contradizioni convinti.

Molte altre cose potrei addurre in questo medesimo proposito, ma perchè io stimo che chi da quanto ho detto non resta persuaso, non resterebbe neanco da molte più

ragioni, voglio che bastino queste, e solamente soggiungerò qual possa essere stato il motivo, sopra il quale alcuni fondatisi, possino con qualche ombra di verissimile havere havuta opinione che l'istesso Copernico non habbia veramente creduta la sua hypothesi. Leggesi nel rovescio della carta dell'intitolazione del libro del Copernico certa prefazione al lettore la quale non è dell'autore, poichè parla di esso per terza persona, et è senza nome: dove apertamente si legge che non si creda in modo alcuno che il Copernico stimasse per vera la sua posizione, ma solo che la fingesse et introducesse per i calcoli de movimenti Celesti, e finisce il suo discorso, concludendo che il tenerla per vera, e reale sarebbe stoltizia: conclusione tanto resoluta che chi non legge più oltre, e la reputa per posta almeno di consenso dell'autore, merita qualche scusa dell'error suo, ma qual conto si deva fare del parere di chi volesse sentenziare un libro, non leggendo di quello altro che una breve prefazione dello stampatore e libraio, lascio che ciaschedun da per sè lo giudichi, e dico tal prefazione non poter essere d'altri che del libraio per facilitare la vendita al libro, che dall'universale sarebbe stato reputato per una fantastica chimera, quando non se gli fosse aggiunto un simil temperamento, poichè il compratore suole il più delle volte dar una lettura a tali prefazioni prima che comprar l'opre. E che questa prefazione non solamente non sia dell'autore, ma che ella vi sia posta senza sua saputa, nonchè senza suo consenso, lo manifestano gli errori ne' puri termini che vi son dentro, li quali l'autore non havrebbe mai commessi. Scrive questo prefatore non doversi haver per verissimile, se non da chi fosse del tutto ignorante di Geometria, et di Optica, che Venere habbia un sì grande epiciclo, che per esso possa hor precedere et or posporsi al sole per 40 gradi o più; poichè bisognarebbe che quando ella è altissima il suo diametro si mostrasse appena la quarta parte di quello che si mostra quando è bassissima, et che il suo corpo si vedesse in questo sito 16 volte maggior che in quello, alle quali cose, dice egli, repugnano l'esperienze de tutti secoli, ne i quali detti prima si vede, che egli non sa che Venere si allontana di qua et di là del Sole poco meno di 48 gradi et non 40 come dice lui: inoltre afferma che il suo diametro dovrebbe apparire 4 volte, et il suo corpo 16 maggiore in questa positura che in quella. Dove prima per diffetto di Geometria egli non intende che quando un globo habbia il diametro maggior di un altro quattro volte, il corpo poi è 64 volte maggiore e non 16 come egli afferma; tal che se egli haveva per assurdo un tale epiciclo et voleva perciò dichiararlo per impossibile in natura, se havesse inteso questa materia poteva far l'assurdo molto maggiore, poichè conforme alla posizione che egli vuol reprovare, e che è messa dagl'Astronomi, Venere digredisce dal Sole quasi 48 gradi, e la sua distanza quando è lontanissima dalla terra convien che sia maggiore più di 6 volte che quando è vicinissima, et in consequenza il suo diametro visuale maggiore in questa posizione che in quella più di 6 volte et non 4, et il corpo più di 216 volte maggiore et non 16 solamente: errori tanto sconci che non è da credere che fossero commessi da Copernico nè da altri che da persone imperitissime. Inoltre a che produrre per assurdo grande una tal vastezza di Epiciclo, acciò che per tale assurdo si habbia a stimar che il Copernico non habbia reputate, nè altri deva reputare per vere le sue posizioni? egli doveva pur ricordarsi che opponendo il Copernico nel capo 10 del libro p.° parlando ad hominem agl' altri Astronomi per

grande ossorbitanza il dare a Venere un Epiciclo così grande che eccedesse tutto il concavo della Luna più di 200 volte et che in sè contenesse niente, tal assurdo vien poi tolto da lui mentre dimostra manifestamente dentro all'orbe di Venere contenersi l'orbe di Mercurio et il corpo stesso del Sole posto nel centro di quello. Qual leggerezza dunque è questa di voler convincere una posizione per erronea et falsa in vigor d'un inconveniente il quale quell'istessa posizione non solo non introduce in natura ma intieramente lo leva? sì come leva ancora i vastissimi epicicli che gli altri Astronomi per necessità ponevano nell'altro sistema. E questo solo è quanto tocca il prefatore del Copernico, onde si può argumentare, che se âltro havesse posto attenente alla professione altri errori havrebbe commessi. Ma finalmente, per levar ogn'ombra di dubitare quando il non apparire al senso così gran diversità nelle grandezze apparenti del corpo di Venere havesse a revocare in dubbio la sua circolar conversione intorno al Sole conforme al sistema Copernicano, facciasi diligente osservazione, con stromento idoneo cioè con un perfetto telescopio, e troverassi puntualmente rispondere il tutto in effetto et in esperienza, cioè si vedrà Venere, quando è vicinissima alla Terra falcata, et di diametro ben 6 volte maggiore che quando è nella sua massima lontananza, cioè sopra 'l Sole dove si scorge rotonda e piccolissima e come dal non discerner tal diversità con la semplice vista per le raggioni da me addotte altrove, parerà che si potesse ragionevolmente negar tal posizione, così hora dal vederne esattissimo rincontro in questa, et in ogn'altra particolarità, rimovasi ogni dubbio, et si reputi per vera et reale: et in quanto appartiene al restante di questo ammirando sistema chiunque desidera di haver accertarsi della opinione del stesso Copernico legga non una vana scrittura dello stampatore, ma tutta l'opera dell'Authore stesso, chè senza dubbio toccherà con mano che il Copernico ha tenuta per verissima la stabilità del sole e la mobilità della Terra.

IV [1].

La mobilità della terra, e stabilità del sole non può mai esser contro alla fede, o alle Scritture sacre quando ella fosse veracemente con esperienze sensate, con osservazioni esquisite, e con demonstrazioni necessarie provata esser vera in natura da filosofi astronomi e mathematici; ma in tal caso se alcuni luoghi della Scrittura paressero sonare in contrario, doviamo dire cio accadere per infirmità del nostro intellecto il quale non habbia potuto penetrare il vero sentimento di essa Scrittura in questo particolare, et questa è dottrina comune e rettissima non potendo un vero contrariare a un altro vero, però chi vorrà giuridicamente dannarla, bisogna prima che la dimostri falsa in natura redarguendo le ragioni in contrario.

Hora si cerca per assicurarsi della sua falsità da qual capo si deva cominciare: cioè se dalle Authorità della Scrittura, o pure dalla confutatione delle dimostrazioni et esperienze de filosofi et Astronomi. Rispondo doversi cominciare dal luogo più sicuro e lontano dall'apportare scandalo, e questo è il cominciare dalle ragioni naturali, e mathematiche. Imperochè se le ragioni provanti la mobilità della Terra si troveranno

[1] Questo scritto che mettiamo secondo è da noi indicato come terzo a pag. 134 del Discorso *Copernico* ecc. Cod. A. cc. 173-174 retto.

esser fallaci, e le contrarie dimonstrative, già saremo fatti certi della falsità di tal proposizione, e della verità della contraria, con la quale diciamo ora che consuona il senso delle scritture, si che liberamente et senza pericolo si potrà dannare la proposizion falsa. Ma se quelle ragioni si troveranno esser vere e necessarie, non però sarà apportato pregiudizio alcuno alle autorità della scrittura, ma ben resteremo noi fatti cauti, come per nostra ignoranza non havevamo penetrato i veri sensi delle scritture, i quali all'hora potremo conseguire aiutati dalla nuovamente conosciuta verità naturale. Talchè il cominciar delle ragioni è in ogni maniera sicuro. Ma all'incontro quando fermati solamente sopra quello che a noi paresse il vero e certissimo senso delle scritture si passasse a dannar una tal proposizione senza esaminar la forza delle dimostrazioni, quale scandalo seguirebbe, quando le sensate esperienze et ragioni mostrassero il contrario? e chi harebbe messo confusione in Santa Chiesa quelli che proponevano una somma considerazione sopra le dimostrazioni o pur quelli che le havessero disprezzate? veggasi dunque quale è la strada più sicura.

Inoltre mentre noi concediamo, che una proposizione naturale, che sia con dimostrazioni naturali e mathematiche dimostrata esser vera non può mai contrariare alle scritture, ma che in tal caso la debolezza del nostro intelletto era quella che non haveva penetrato i veri sentimenti di esse scritture, chi volesse poi per confutare e dimostrar falsa la medesima proposizione, servirsi dell'authorità dei medesimi luoghi di scritture, commetterebbe quell'errore che si chiama *petitio principij* perchè essendo in vigor delle demostrazioni gia reso dubbio qual sia il vero senso delle scritture, non possiamo più prenderlo per chiaro et sicuro per confutar la medesima proposizione, ma bisogna snervare le dimostrazioni, e trovar la sua fallacia con altre ragioni, esperienze, e più certe osservazioni, e quando in tal modo si sarà trovata la verita del fatto et in natura all'hora e non prima potremo esser assicurati del vero senso delle scritture et sicuramente ce ne potremo servire. La via dunque sicura, è il cominciar dalle dimostrazioni confermando le vere et confutando le fallaci.

Se la Terra si muove de facto, noi non possiamo mutar la natura e far che ella non si muova, ma ben possiamo facilmente levar la repugnanza della Scrittura con la sola confessione di non haver penetrato il suo vero senso, adunque la via della sicurezza di non errare, è di cominciar dall'inquisizioni Astronomiche et naturali et non dalle scritturali.

Sento dirmi che tutti i Padri nell'esporre i luoghi della Scrittura attenenti a questo punto convengono nell'interpretargli secondo il senso semplicissimo e conforme al puro significato delle parole, e che però non conviene dargli altro sentimento nè alterare la comune esposizione, perchè sarebbe un accusare i Padri di inavertenza o negligenza. Rispondo ammettendo sì ragionevole e conveniente riguardo; ma soggiongo che prontissima haviamo la scusa per i Padri, et è che quelli non esposero mai le scritture diversamente dal suono delle parole in questa materia, perchè l'opinione della mobilità della Terra era ai tempi loro totalmente sepolta, nè pure se ne discorreva, non che si scrivesse o sostenesse. Però nessuna nota di negligenza cade sopra i Padri se non fecero reflessione sopra quello che del tutto era occulto, e che loro non ci facessero reflessione è manifesto dal non si trovare

ne' loro scritti pur una parola di tale opinione. Anzi se alcuno dicesse, che loro la considerassero, questo renderebbe molto più pericoloso il volerla dannare poichè essi la considerarono, e non sola non la dannarono, ma non vi poser sopra dubbio veruno.

La diffesa dunque dei Padri è facilissima e pronta. Ma per l'opposito sarebbe ben difficilissima o impossibile lo scusare e liberar da simil nota d'inavertenza i Sommi Pontefici, i Concilij, et i riformatori di indici, li quali per 80 anni continui havessero lasciato correre un' opinione, et un libro il quale sendo prima stato scritto ai comandamenti di un Sommo Pontefice, e poi stampato per ordine d'un cardinale e d'un vescovo, e dedicato a un altro Pontefice, e di più singolare in quella dottrina, onde non si può dire, che ei sia potuto restar occulto, ei fosse ammesso da Santa Chiesa, mentre la sua dottrina fosse erronea et dannanda. Se dunque la considerazione del non convenirsi tassare i nostri maggiori di negligenza, devesi come conviene militare et esser tenuta in gran conto, avertasi che nel volere sfuggire un assurdo non si incorra in un maggiore.

Ma quando pur paresse ad alcuno inconveniente il lasciar la comune esposizione de i Padri, anco in proposizioni naturali, benchè non discusse da quelli, nè pur cadutogli in considerazione la proposizione contraria, io domando quello che si dovria fare quando le demostrazioni necessarie concludessero il fatto in natura per l'opposito. Quale dei due decreti sarebbe da alterarsi? quello che ci determina nissuna propositione poter esser vera, et erronea, o l'altro che obliga a reputare come de fide le proposizioni naturali insignite della concorde interpretatione de i Padri? a me, s'io non m'inganno, pare, che più sicuro sarebbe il modificare questo secondo decreto che il voler costringere a tener per *de fide* una proposizione naturale la quale per concludenti ragioni fusse dimonstrata falsa in fatto et in natura; e parmi che dir si potrebbe che la concorde esposizione dei Padri deva esser d'assoluta autorità nelle proposizioni da loro ventilate, e delle quali non si havesse, e fusse certo, che non se ne potesse haver gia mai dimostrazioni in contrario, lascio stare che pare assai chiaro che il Concilio obliga solamente a convenire con la comune esposizione dei Padri *in rebus fidei et morum* etc.

V (¹).

1. Il Copernico pone gli eccentrici e gli epicicli, nè questi sono stati caggione di rifiutare il sistema Tolemaico (essendo loro indubitatamente in cielo), ma altre essorbitanze.

2. Quanto ai filosofi, se saranno veri filosofi cioè amatori del vero non doveranno irritarsi ma conoscendo di haver mal creduto dovranno ringraziar chi gli mostra la verità, et se la loro opinione rimarrà in piede haranno causa di gloriarsi et non di sdegnarsi. I Theologi non si dovranno irritare, perchè trovandosi tal opinione falsa potranno liberamente prohibirla, e scoprendosi vera dovranno rallegrarsi, che altri gli habbia aperta la strada di trovare veri sensi dalle Scritture e raffrenati da l'incorrer in un grave scandalo di dannare una propositione vera.

Quanto al render false le Scritture ciò non è nè sarà mai nell'intentione delli

(¹) Cod. A. cc. 175-176 retto.

Astronomi Cattolici quali siamo noi, anzi nostra opinione è che le Scritture benissimo concordino con le verità naturali dimonstrate; guardinsi pure alcuni Theologi non Astronomi dal render false le scritture con volerle interpretar contro proposizioni che possono esser vere e dimonstrate in [natura] ([1]).

3. Potrebbe essere che noi havessimo delle difficultà in espor le scritture etc. Ma ciò per nostra ignoranza ma non già perchè realmente vi sia, o possa essere difficultà insuperabile in concordarle con la verità dimostrata. Il Concilio parla *de rebus fidei et morum* etc. il dir poi che tal propositione è *de fide ratione dicentis*, se bene non *ratione obiecti* e che però sia delle comprese dal Concilio, si risponde che tutto quello che è nella Scrittura è *de fide ratione dicentis;* onde per tal rispetto dovrebbe essere compreso dalla regola del Concilio, il che chiaramente non è stato fatto, perchè havrebbe detto *in omni verbo scripturarum sequenda est expositio Patrum* etc, et non *in rebus fidei, et morum*: havendo detto ([2]) dunque *in rebus fidei* si vede che la sua intentione è stata d'intender *in rebus fidei ratione obiecti*: che poi molto più sia *de fide* il tener che Abramo havesse figli, e che Tubbia havesse un cane, perchè la scrittura lo dice, che non è il tener che la terra si muova, benchè questo ancora si legga nella medesima Scrittura et che il negar quello sia heresia ma non il negar questo, parmi che dependa da tal raggione, perchè essendo al mondo stati sempre huomini che hanno havuto 2. 4. 6 figli etc. et anco nissuno et parimente chi habbia de cani, et chi nò, onde sia egualmente credibile che alcuno abbia figli o cani, et che altri non ne habbia non apparisce ragione o rispetto alcuno per il quale lo Spirito Santo havesse ad affermare in tali propositioni diversamente dal vero, essendo a tutti gl'huomini egualmente credibile la parte negativa e l'affirmativa, ma non così accade della mobilità della terra, e stabilità del sole essendo propositioni lontanissime dall'apprensione del vulgo, alla capacità del quale in queste cose non concernenti alla sua salute, è piaciuto allo Spirito Santo di accomodar i pronunciati delle sacre lettere, benchè *ex parte rei* il fatto stia altramente.

Quanto al porre il Sole nel cielo e la terra fuori di esso come pare che affermin le Scritture etc. questa veramente mi pare una semplice nostra apprensione et un parlar solamente *ratione nostri*, perchè realmente tutto quel che è circondato dal Cielo è nel Cielo, siccome tutto quel che vien circondato dalle mura è nella città, anzi se vantaggio alcuno si havesse a fare quello è più nel Cielo e nella città, che è nel mezzo, e come si dice nel cuore della città, e del Cielo, la differenza *ratione nostri* è perchè noi ponghiamo la regione elementare circondante la terra molto diversa dalla parte celeste, ma tal diversità sarà sempre, ponghansi essi elementi in qualsivoglia luogo, e sempre sarà vero che *ratione nostri* la terra ci sia sotto, e il Cielo sopra, perchè tutti gl' habitatori della terra hanno il cielo sopra il capo, che è il nostro *sursum*, e sotti i piedi il centro della terra che è il nostro *deorsum*, così rispetto a noi il centro della terra e la superficie del Cielo sono i lontanissimi luoghi, cioè termini del nostro *deorsum*, et *sursum* che sono i punti diametralmente oppositi.

6. Il non creder che ci sia demonstratione della mobilità della terra sinchè non

([1]) Manca nel codice.
([2]) Il codice ha: *dato*.

vien mostrata, è somma prudenza nè si domanda da noi che alcuno creda tal cosa senza demonstratione, anzi noi non ricerchiamo altro se non che per utile di S.ta Chiesa sia con summa severità esaminato cio che sanno e possono produrre i seguaci di tal dottrina, e che non gli sia ammesso nulla se quello in che eglino fan forza non supera di grande spatio le raggioni dell'altra parte, e quando loro non habbino più di 90 per 100 di raggione siano ributtati, ma quando sotto quel che producono i filosophi e astronomi avversi sia dimostrato essere per copia falso, e tutto di nissun momento, non si disprezzi l'altra parte nè si reputi paradosso da non dubitar che mai possa essere dimostrato. Apertamente e ben si può far sì larga offerta perche è chiaro che quelli che terranno la parte falsa non possono haver per loro nè raggione nè esperienza alcuna che vaglia, dove che con la parte vera, è forza che tutte le cose si accordino e rincontrino.

7. E vero che non è istesso il mostrare che con la mobilità della terra et stabilità del sole si salvano l'apparenze, e 'l dimostrare che tali ipotesi in natura sien realmente vere, ma è ben altrettanto e più vero che con l'altro sistema comunemente ricevuto non si può render raggion di tali apparenze; quello è indubitabilmente falso sì come è chiaro che questo, che si accomoda benissimo, può essere vero, nè altra maggior verità si può, o si deve ricercare in una posizione che il rispondere a tutte le particolari apparenze.

8. Non si domanda che in caso di dubio si lasci l'espositione de PP.i ma solo che si procuri di venire in certezza di quel che è dubbio, e che perciò non si disprezzi quello dove si veggono (¹) inclinare, et haver inclinato grandissimi filosofi e astronomi; fatta poi ogni necessaria diligenza prendasi la determinatione.

9. Noi crediamo, che e Salomone, e Moise, e tutti gli altri scrittori sacri sapessero perfettamente la constitutione del mondo, come anco sapevano che Iddio non ha mani nè piedi nè ira nè dimenticatione nè pentimento, nè metteremo mai dubbio sopra ciò, ma diciamo quel che dicono S.ti PP.i et in particolare S. Agostino sopra queste materie che lo Spirito Santo volse dettare così per le raggioni che si allegano.

10. L'errore della apparente mobilità del lito, e stabilità della nave è connosciuto da noi doppo l'essere molte volte stati sopra 'l lito a osservare il moto delle barche, e molte altre in barca a osservare il lito, e così, se potessimo hora stare in terra et hora andar nel sole o in altra stella, forse verremmo in ogni cognizione sensata et sicura qual di lor si muova, se ben quando non guardassimo altro che questi 2 corpi, sempre parrebbe a noi che fermo stesse quello dove ci trovassimo, sì come chi non guarderà altro che l'acqua e la barca gli parrà sempre che l'acqua corra, e la barca stia ferma, oltre la grandissima disparità che è tra una piccola barca divisa da ogni suo ambiente, et una spiaggia immensa conosciuta da noi immobile per mille et mille esperienze, immobile dico rispetto all'acqua et alla barca; è molto differente dal far paragone tra doi corpi ambidue per sè consistenti, et disposti egualmente al moto et alla quiete, tal che meglio quadrerebbe il far paragone di doi navi tra di loro delle quali assolutamente ci parrebbe sempre stabile quella, dove fussimo noi, tutta volta che non potessimo far altra relatione che quella che cade tra esse 2 navi.

(¹) Il ms. ha: *vengono*.

Ci è dunque bisogno grandissimo di corregger l'errore circa l'apparenza se la terra o pure il sole si muova, sendo chiaro che uno, che fosse nella luna o in qualsivoglia altro pianeta, sempre gli parrebbe di star fermo e che l'altre stelle si muovessero; ma queste e molte altre più apparenti raggioni de seguaci della comune sono quelle, che si devono snodare più che manifestissimamente, prima che pretendere pur di essere ascoltati non che approvati, tantum abest che non sia da noi havuta minutissima considerazione di quanto ci vien prodotto contro, oltre che nè il Copernico nè i suoi seguaci si servirono mai di questa apparenza, presa dal lito e dalla barca, per provare che la terra stia in moto e il sole in quiete, ma solo l'adducono per un essempio che serve non a dimostrar la verità della posizione, ma la non repugnanza, tra 'l poterci parere, quanto ad una semplice apparenza del senso, la terra stabile e mobile il sole, benchè realmente fusse il contrario; chè se questa fusse la dimostratione del Copernico, o le altre sue non concludessero con maggiore efficacia credo veramente che nissuno gli applauderebbe.

VI.

Lettera di Galileo Galilei

Io scrissi 8 giorni fa a V. S. M. I. e Rev.ma rispondendo alla cortesissima sua delli 2 stante, e la risposta fu brevissima; perchè mi trovavo, come anche di presente, tra medici e medicine, travagliato di corpo e di mente per molti rispetti, e in particolare per non vedere venire a un fine di questi rumori, promossi senza nissuna mia colpa contro di me, e ricevuti per quanto mi pare dai superiori come se io fossi il primo motore di queste cose; le quali per me sarieno dormite sempre, parlo dell' entrare nelle Scritture sacre, nelle quali non è mai entrato astronomo nissuno, nè filosofo naturale, che stia dentro ai suoi termini: e mentre io seguo le dottrine di un libro ammesso da santa chiesa, e mi escono per traverso filosofi nudissimi di simili dottrine e mi dicono che in esso sono proposizioni contro alla fede, et io voglio per quanto posso mostrar che forse loro si ingannano, mi vien serrata la bocca e ordinato che io non entri in Scritture: che è quanto dire il libro del Copernico, ammesso da S. Chiesa, contiene in sè eresie e si permette a chiunque per tale lo vuol predicare il poterlo fare, e si vieta, a chi volesse mostrare che è non contrario alle Sacre Scritture, l'entrare in questa materia.

Il modo per me speditissimo e sicurissimo per provare che la posizione Copernicana non è contraria alla scrittura sarebbe il mostrare con mille prove che ella è vera, e che la contraria non può in modo alcuno sussistere, onde non potendo due veritati contrariarsi, è necessario che quella e le Sacre Scritture sieno concordissime.

Ma come ho io a puoter far ciò, e come non sarà ogni mia fatica vana, se quei Peripatetici, che doverebbono esser persuasi si mostrano incapaci anco delle più semplici e facili ragioni, et a l'incontro si vedon loro far grandissimo fondamento sopra proposizioni di nissuna efficacia? tuttavia non desperarei anco di superar questa difficoltà quando io fussi in luogo di potermi valer della lingua in cambio della penna, e se mai mi redurrò in istato di sanità sì che io possa trasferirmi costà lo farò, con speranza almanco di mostrare qual sia l' affetto mio circa Santa Chiesa e il zelo che io ho,

che in questo punto, non sia per gli stimoli de infiniti maligni e nulla intendenti di queste materie, presa qualche resoluzione non totalmente buona qual sarebbe il dichiarare che il Copernico non tenesse vera la mobilità della terra *in rei natura*, ma che solo come astronomo la pigliasse per ipotesi accomodata al rendere ragioni dell'apparenze, benchè in sè stessa falsa, e che per ciò si ammettesse l'usarla come tale e proibire il crederla vera, che sarebbe appunto un dichiararsi di non haver letto questo libro, sì come in quella mia altra scrittura ho scritto più diffusamente; e però se bene ho lodato a V. S. il non haver mostrato tale scrittura a quel Personaggio, sì come glielo lodo ancora tuttavia, non vorrei che l'havere alcuni grandi costà la opinione che io non applauda alla posizione del Copernico se non come ipotesi astronomica, ma in effetto non vera, e stimando loro, ch' io forse sia de' più additti alla dottrina di questo autore, si che tutti gli altri suoi seguaci ancor la reputin tale; gli fusse stato più facilmente scorrere al dichiararla erronea quanto alla verità reale, chè s'io non m'inganno sarebbe forse errore, perchè prima la verità è ch' in altre dimostrazioni: però sopra questo punto desiderarei che fusse con S. P. e lo andassero esaminando. Ma per concluderla finalmente, se io mosso da purissimo zelo verso la reputatione di Santa Chiesa, et avendo imparato da Santo Agostino e da altri padri quanto grave errore sarebbe il dannare una proposizione naturale, che non sia prima convinta per necessarie dimostrazioni di falsità, anzi che tardi o per tempo si potrebbe dimostrar vera, mi offerisco in voce, e in scrittura di produrre quelle ragioni che hanno persuaso me e tutti gli altri che l'hanno intese e credon tal posizione, che.......... ci è nel sentirle? come non sarà facilissimo il confutarle? Chi disinteressato sarà così pocho avveduto che non scorga che quei che fanno le furie per far dannar quell'autore senza sentirlo e questa dottrina senza esaminarla, fanno ciò più per mantenimento del proprio errore che della verità? e che non potendo nè sapendo rispondere alle ragioni non capite da loro cercano in ogni possibil modo di precider la strada di dover venire a trattarne (¹).

VII.

Lettera a Galileo Galilei contenente il disegno di un'opera espositiva del sistema Tolemaico e Copernicano (²).

Dovendo io scrivere il mio parere in questa opinione con quella debita circospettione che si conviene, non mi pare bene ch' io per hora mostri esser talmente inclinato a quella, che altri giudichi ch' io faccia (per modo di dire) prevenire l'atto della volontà a quello dell' intelletto, e potendo vestirmi in qualche guisa in questa controversia l' habito di Giudice, non devo vestirmi quello della parte. Perciò mi sono deliberato di fare che l'opra mia sia una disputa o vero discussione nella quale ordinatamente procedendo io incominci da principio a separare le cose più certe et ammesse da tutti, dalle più incerte et controverse, dico fra Tolemaici et Copernicani, o ver Peripatetici, e Pitagorici, et venendo all' opinione Copernicana, io distinguo in quella ciò, che è più probabile, da quello che pare meno probabile, e questo in tutte quelle materie (o siano filosofiche od astronomiche), le quali si veggono essere

(¹) Cod. A, cc. 177-178. — (²) Cod. A, cc. 169-171.

antecendenti o conseguenti, o concomitanti o che habbiano qualsiasi connessione con lo stabilimento del sistema mondano: onde primieramente mi è nell'animo di trattare della forma et figura del mondo, delle sue parti integrali, del numero degli elementi, e del Cielo, e se si deve ammettere la sfera del fuoco, o la moltitudine degl'orbi ne'corpi celesti, della distintione che si trova tra le materie di cieli e degli elementi, e simili cose. Nelle qualli discussioni dovendosi stabilire (sì come è il vero quantunque contradica alla setta de Peripatetici), che le parti integrali del mondo non sono altro che il Cielo, il quale non è più che uno, et gli elementi, quantunque siano quattro, nondimeno nè in tutto dal Cielo differenti nè con quel sito disposti che comunemente si tiene, e per conseguenza che la materia del cielo et degli elementi è l'istessa, e così soggetta alla generatione et corrottione et ad ogni mutazione, l'una come l'altra, non essendo altro il Cielo che uno spazio per dir così sferico, pieno di corpo dell'istessa figura, tenue et aereo, nel quale si muovono la Terra et gl'altri pianeti, levato il sole il quale non è pianeta ma è il Centro (immobile *ad locum* ma mobile *in loco*) di tutto questo spatio corporeo e sferico, attorno il quale sole, come intorno a proprio centro, con varij periodi si muovono (esplicando una indicibile harmonia, e sapientissima distributione delle cose fatta dal sommo Architetto) tutti i globi dei Pianeti e delle stelle fisse nel predetto spacio che chiamiamo cielo. Nè è altro la quinta essenza corrispondente al quinto corpo o figura regolare de mathematici, se non che il Cielo empireo, corpo di sovrana e differente natura da ogni altra corporea, e da sè inalterabile et incorrottibile, e privo d'ogni sensibile qualità, e di quegli attributi dotato, che la commune filosofia Peripatetica ha applicati, promiscuamente ma senz'alcun fondamento, a questo cielo visibile nostro, nel quale nondimeno tutto dì veggiamo mille alterazioni di Comete e di altre impressioni e spettacoli che vanamente gli Aristotelici hanno attribuito alla terza regione dell'Aere. Tutte queste cose per ciò che per il più vengono a contrariare ad Aristotele, et alla comune filosofia, mi apriranno la strada a trattare del metodo et vera ragione del filosofare, e quanto ella debba essere aliena dalla pertinacia di seguire qualsivoglia auttore, e quanto in ogni cosa deve ricercare la nuda verità, sia pur ella detta da chi si voglia; et qui si tratterà degl'errori d'Aristotele, e della sua filosofia la quale si mostrerà con varii essempi non essere tanto perfetta nè così mirabile, come i suoi seguaci la fanno, al che si aggiugneranno testimonianze di molti degl'istessi Peripatetici, e persone gravissime et religiose e pie.

Quindi me ne verrò alla dichiaratione di varie openioni de sistemi del mondo, riprovando ciascuna in ciò che mi parerà meno probabile, et approvando la parte di lei che sarà più a mio giudizio verisimile. E qui per il sistema copernicano, e particolarmente per la mobilità della terra, dalla quale pare ch'egli principalmente depende, addurrò una grandissima selva di ragioni et argomenti, che già me ne trovo avere raccolti non pochi, includendovi molte osservationi fatte da me, tra'quali non mancherà alcuna ragione di mia inventione che forsi havrà non piccola forza di demostrazione, et di argomento necessario oltre gl'altri probabili che saranno cavati dalle Allegorie profondamente nascoste nell'antichissime favole de primi et più vecchi poeti, da quali ogni filosofia ebbe principio, da oracoli di Dei gentili, et di sibille, et di altri, da molte note jeroglifiche degl'Egitij, da molte immagini misteriose et

altri attributi di Dei gentili, dal consenso di molti antichi et moderni filosofi, ove saranno anche inclusi de Peripatetici come furono Nicolò Cardinal Cusano Eccellentissimo mathematico, Celio Calcagnino huomo universale, et Andrea Cesalpino moderno filosofo, et altri degni auttori. Ultimamente si addurranno molti misterij cavati dalle Scritture sacre, et molte autorità, fra le quali sarà anco quella di V. S. mandatami di Job al capo nono, interpretata da quel Padre Agostiniano Diego Astunica di Salamanca. E qui con questa occasione si tratterà della interpretatione delle scritture et de' padri, in che modo e senso si debba ella fare, quando le ragioni o l'evidenza del fatto ci persuadono l'opposito di quello che pare che l'autorità accenni nella scorza delle parole, e per qual cagione le opinioni nove, nelle cose dottrinali e filosofiche che non trascendono i limiti naturali, et dependono in tutto dal senso, ma per contrario le vecchie, nelle cose appartenenti alla fede, sempre si devono piuttosto seguire et abbracciare. Finalmente del pericolo che può apportare all'autorità sacrosanta del Vicario di Christo il decidere et determinare alcuna cosa essere di fede o no in materia naturale et dipendente dal senso, ove il tempo può talvolta a lungo andare scuoprire il contrario. Questa è la testura dell'opera che sto facendo.

Hor perchè tra i molti argomenti già detti per la mobilità della terra, ne considerai talvolta uno leggendo le relazioni del Butero, che mi apportò alcuna materia di dubitare, e di richiederne il parere di V. S. ne vengo brevemente alla narratione di quello, lasciando per ora gli altri molti e più efficaci, de'quali a luogo e tempo V. S. ne sarà fatto partecipe. Riferisce il Butero che sotto l'equinotiale là dove più l'oceano s'allarga et è senza alcuno impedimento di terra o isole, o scogli, vi venga un perpetuo e continuo levante, il quale senza alcuno interrompimento sempre a sè stesso uniforme spira, il quale non può essere vento caggionato dalla essalatione della terra. come de i venti ordinarii vuole la meteorologia Aristotelica, sì per la lontanissima distanza dal continente della terra, sì per la perpetua uniformità del detto vento; onde secondo la comune filosofia tanto il Butero quanto altri attribuiscono questo effetto alla violenza del primo mobile, cui al moto vogliono che insino questa nostra bassa regione dell'aere sia soggetta; ma io, che con varie ragioni conchiudo et demostrativamente provo non darsi il moto ratto del primo mòbile, e nell'istessa via Aristotelica (nella quale egli comunemente si concede) mostro non potere nè anco defendersi almeno che passi la sfera del fuoco, ho giudicato questo accidente di vento perpetuo orientale, sotto la linea equinottiale, non essere altro che un poco di resistenza dell'aere, che fa egli incontra il moto della terra, la quale dentro di lui e da lui concordata, si muove dall'occidente all'oriente facendo la notte et il giorno. Et che ciò sia il vero, si è osservato il detto vento, quanto più s'allontana dalla linea equinottiale, tanto più esser debile, e finalmente sotto i tropici et altri minori circoli dividersi in varie difformità; il che non per altro si deve credere avenire, se non perchè l'impeto dell'aere, che resiste e perciò in alcun modo va incontro al moto della terra, là si scorge più, ove parimente la terra fa maggiore impeto all'incontro di lui. Hor la terra maggiore impeto fa ne'circoli maggiori che nei minori, perciò che maggior spazio passa nei circoli maggiori che ne i minori: perciò dunque non è maraviglia che sotto il circolo equinotiale si scorga tale vento uniforme et perpetuo, tanto più ove cessano gl'impedimenti d'Isole monti scogli valli canali

promontorij et simili cose, le quali in altre parti fanno in varii modi spezzarsi et ragirarsi il detto vento, il quale anco per fare altrove minori circoli non ha' tanta forza nè vigore. Sopra questa mia imaginatione desidero sapere ciò che ne sente V. S.

Ma se per caso si havesse più tosto da dire in questa opinione, che non la terra sola si muova particolarmente del moto Nictimerino, ch' ella fa in sè stessa raccogliendosi in 24 hore et caggionando la notte et il giorno, ma si muove con l'aggregato de tutti quattro gl'elementi, all'hora sarebbono molti dubij da sciogliersi.

Primieramente io dubito, che non bisogna concedere la sfera del fuoco; perciochè non mi pare troppo ragionevole che questa sfera habbia nè il moto nictimerino nè anco l'annuo, perciochè tanto con l'uno quanto con l'altro in poco tempo bisognarebbe che passasse tanto immensi spazij che a pena l'imaginazione li può capire, et essendo il fuoco corpo tanto tenue et dissipabile sarebbe impossibile, per la sua rarità e poca resistenza, mantenersi nella sua consistenza sferica conpenetrare tanto aere corpo tanto più denso et sodo del fuoco quanto è l'acqua dell'aere, e la terra dell'acqua; oltre che sarebbe un grande e soverchio confarcinamento il porre una congerie tanto grande di Terra Aqua Aere et fuoco conglobati l'uno sopra l'altro andar ravvolgendosi et caminando oltre per l'aura Etherea senza punto di disconciamento, e cosi fare un moto velocissimo di molte migliaia di migliaia l'hora, senza punto variare, nè disturbare loro siti nè le loro simmestrie, ove sono per lo più tenuissimi.

Secondariamente se non si muove tutto l'aggregato degl'elementi, perciochè non si dona la sfera del fuoco, dunque si moverà solo il globo della terra, e dell'acqua, che fanno una perfecta sfera, e l'aere non sarà elemento che si muova con il moto della terra, et dell'Acqua, ma sarà quel corpo continente nel quale si riceverà per immensi spazij il moto della terra e dell'acqua, il che mi pare più raggionevole, che non è porre sopra l'aere l'elemento del fuoco et fare, ch'esso fuoco disopra e disotto habbia aere, disotto, come sfera elementare, et disopra, come corpo continente et universalmente ambiente tutti i corpi planetarij et stellari insieme con i moti loro. Ma posto questo modo di dire, all'hora io dimando nel moto nictimerino o vero di 24 hore che fa la terra rivolgendosi in sè stessa quante migliaia fa l'hora, perciochè me pare che, essendo la circonferenza maggior della terra, secondo una delle più famose opinioni, ventidue mila miglia o più, non farà in spatio d'un'hora nel suo maggiore circolo, quale è sotto l'equinottiale, meno di ottocento ò più miglia: la qual velocità è tanto grande che non pare che possa essere insensibile, e le nubi le quali non si muovono dell'istesso moto, se non vogliamo che anco l'aere vicino a noi si muova insieme dell'istesso moto con la terra, ne dovrebbono dare indicio con vedersi continuamente abandonare il primiero sito et luogo, e mutarlo in altro nuovo senza mai, per qualsivoglia cagione, da tal mutatione cessare, il che non si vede.

Ma se l'aere che contiene le nubi si muove dell'istesso moto della terra per che cagione anco le nubi non si muovono dell'istesso moto? e se mi adduce per cagione il vento, io dirò che è maggiore l'impeto, che porta il natural moto dell'aere insieme con la terra, che non è qualsivoglia impeto di vento; poichè essendo la circonferenza dell'aere più ampia di quella della terra, se la terra fa ottocento miglia l'hora o più, l'aere ne farà forse mille e cinquecento alla quale velocità nissun vento per impetuoso che sia può arrivare Nondimeno che l'aere non si muova all'istesso moto

della terra pare che lo manifesti espressamente l'osservatione, poco avanti detta dal Butero, dell'uniformità del vento levantino sotto la linea equinottiale nel mar pacifico; il qual vento mostra l'aere andare contro il moto della terra, il che non è altro, che quel poco di resistenza, che fa l'ambiente aere al velocissimo moto della terra; se dunque l'aere non si muove al moto della terra, anzi per la resistenza piutosto all'incontro di lei e del suo girare, e la terra fa ottocento miglia l'hora e più, che vuol dire che veggiamo, talvolta, una e due ò più hore le nubi nell'istesso luogo, e nell'istesso sito nell'aere senza alcuna mutatione?

Questa ragione astringe molto più sotto la linea equinotiale che in altra parte, perciocchè il maggiore circolo, che faccia la Terra e nel maggiore spatio trapassi, è l'equinottiale, gli altri circoli, che ella fa verso tropici e verso i Poli, essendo sempre minori e minori, non richieggono in lei tanta velocità; onde la terra nel suo moto nictimerino (come dal greco lo denomina il Copernico) sotto i tropici non fa ottocento miglia l'hora, come gli fa sotto l'equinottiale ma di gran lunga ne fa molto meno, e poi assai più meno sotto i circoli Artico et Antartico, ma sotto i Poli direttamente ne fa tanto pochi (secondo la distanza o vicinanza de Poli) che non è luogo che non solo non ha bisogno di far la terra ottocento miglia l'ora come fa sotto l'equinottiale, ma a pena in tutte 24 hore non fa mezzo miglio; ma in ogni modo a rispetto di noi che stiamo tra il Tropico del Cancro, et il Circolo Artico, bisogna che ci sia nelle nubi alcuna sensibile mutazione, proporzionata alla velocità del moto della Terra, che poco varia in meno delle ottocento miglia l'hora in simil clima, chè se bene fossero non più che quattrocento o cinquecento miglia, pure dovrebbono fare una notabile varietà nell'aspetto delle nuvole, e di simili altre cose che si veggono nell'aere. Questo è quanto mi occorre dubitare con l'occasione dell'osservatione del Butero, nel che non dubito che, alla risposta che V. S. [mi darà] (¹) mi farà cessare ogni dubietà.

Mi sarà caro poi intendere se con l'occhiale di prospettiva V. S. ha scorto di nuovo alcuna cosa degna di sapersi, o nel corpo lunare, o pure del sole, e sopra le macchie di lui, e così se vi è alcuna cosa scoperta di nuovo sopra i compagni di Giove, Pianeti medicei, oltre di ciò che V. S. pose nel publico gli anni passati.

Di più se nell'Auge appaiono di notabile quantità minori, o nell'opposito maiori i Pianeti, per ciò che per la proportione dell'altezza bisognarebbe essere molto sensibili le varietà. Ultimamente in qual spatio un huomo ascendendo a' globi del sole o luna, o venere, o mercurio voltarebbe i piedi verso quel globo, e la testa verso la terra, et per contrario scendendo di la a noi farebbe l'opposito, nè occorrendomi altro per hora fo fine etc.

(¹) Manca nel manoscritto; ma il senso esige questo od altro simile supplemento.